

Meterik te Horst aan de Maas

MA210003.007.R01. V1.0

11 mei 2022



Meterik te Horst aan de Maas

Rapportnummer MA210003.007.R01.V1.0

11 mei 2022

Opdrachtgever

Geonius Infra BV

Postbus 1097

6160BB Geleen





+31 88 130 06 00

info@geonius.nl

Postbus 1097

6160 BB Geleen

Geonius.nl

Functie	Naam	Paraaf
Adviseur milieu	Mevrouw A. Vente	
Projectleider milieu	De heer L. Riga	

Inhoud

1	Inleiding	5
2	Achtergrondinformatie	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Situering onderzoekslocatie	6
2.3	Historie	6
2.4	Vergunningen	7
2.5	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie	7
2.6	PFAS	9
2.7	Ontpofbare oorlogsresten (OO)	9
2.8	Archeologie	9
2.9	Terreininspectie/interview(s)	9
2.9.1	Terreininspectie	9
2.10	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie	10
2.10.2	Bodem	11
2.10.3	PFAS	11
2.10.4	Asbest in bodem/puin	12
3	Veldwerk en analyses	13
3.1	Onderzoeksprogramma	13
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters	14
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek	14
3.4	Bodemprofiel	15
3.5	Watermonstername	15
3.6	Veldwerk verkennend asbestonderzoek	15
4	Analyseresultaten	18
4.1	Toetsingskader	18
4.1.1	Wet bodembescherming	18
4.1.2	Handelingskader PFAS	18
4.1.3	Besluit en Regeling bodemkwaliteit	18
4.1.4	Asbest in bodem/puin	18
4.1.5	Asfalt	19
4.1.6	Veiligheidsmaatregelen CROW 400	19
5	Asfalt	20
5.1	Veldwerk	20
5.1.1	Dikte asfalt	20
5.2	Analyseresultaten	20
5.3	Interpretatie	21
6	Grond en grondwater	22

6.1.1	Milieuhygiënische analyses	22
6.1.2	Bodem	22
6.1.3	Asbest	24
7	Conclusies en aanbevelingen	26
7.1	Conclusies	26
7.2	Aanbevelingen	27

Bijlagen

- Bijlage 1 Topografische overzichtskaart
- Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten
- Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda
- Bijlage 4 Analysecertificaten
- Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming
- Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit
- Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek
- Bijlage 8 Situatiekening

1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Geonius Geotechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie “nieuwbouwplan Meterik”

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt het nieuwbouwplan ‘Meterik’ te Horst en de hiermee samenhangende geplande graafwerkzaamheden waarbij tot een diepte van maximaal 3 m-mv zal worden gegraven. Hierbij zullen grond en diverse materiaalstromen vrijkomen.

In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017), de NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA**2017/6.0 en CO₂ Prestatieladder niveau 3.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft een landbouwperceel in de gemeente Horst aan de Maas.

In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Het nieuwbouwplan heeft een totale oppervlakte van circa 56.250 m² en is opgedeeld in de volgende deellooties:

- Sint Jansstraat (weg, asfalt, 500 m²);
- Meteriksveld (weg/parkeervakken, klinkers, 350 m²);
- Nieuwe riooltracé (landbouwgrond 3.900 m² (3m x 1.300m1)
- Overig terrein (landbouwgrond 51.500 m²)

Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens				
	Sint Jansstraat	Meteriksveld	Nieuwe riooltracé	Overig terrein
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 500 m ²	Circa 650 m ²	Circa 3.900 m ²	Circa 51.500 m ²
Maaiveldhoogte	Circa 26 m + NAP	Circa 26 m + NAP	Circa 26 m + NAP	Circa 26 m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 199553, Y: 385561	X: 199553, Y: 385561	X: 199553, Y: 385561	X: 199553, Y: 385561

De bovengenoemde deellooties zijn perceel overschrijdend.

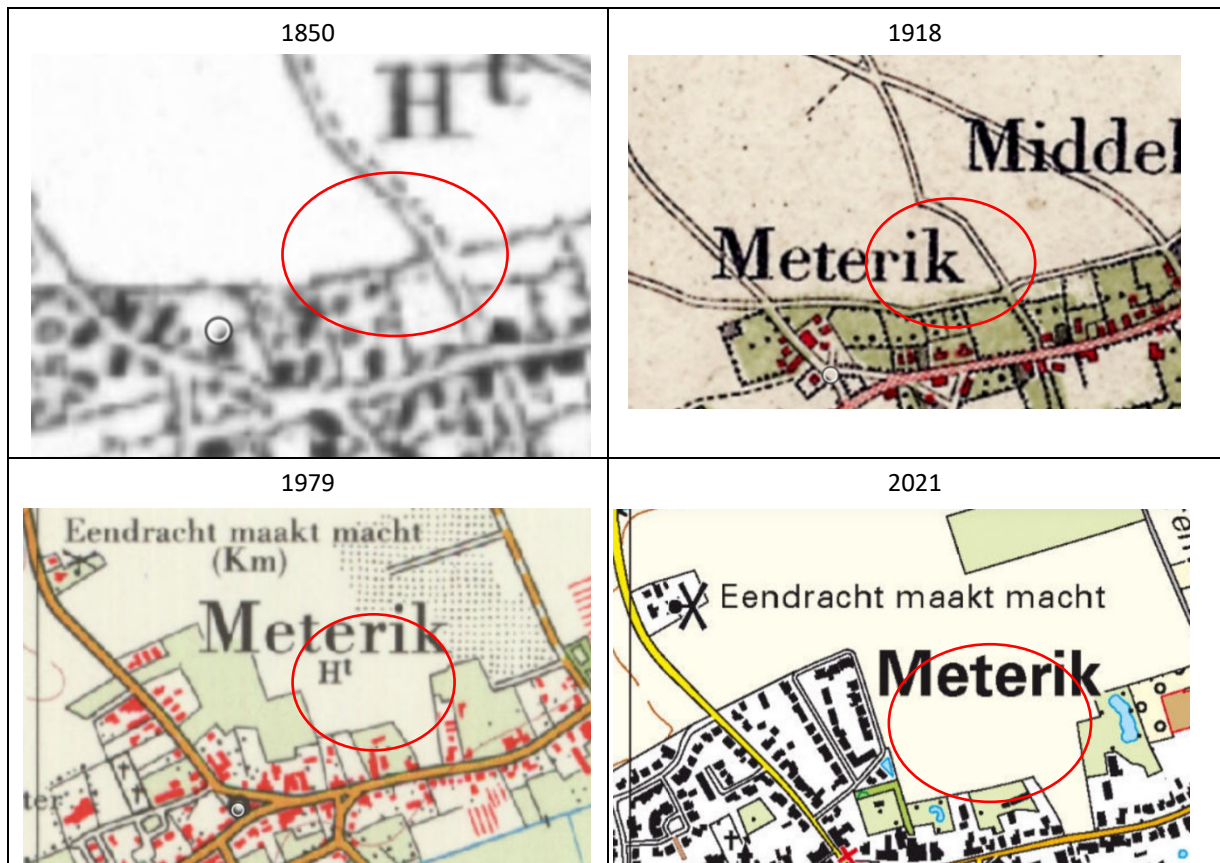
Kadastrale gegevens					
Kadastrale aanduiding	Gemeente Horst, sectie O, nummer	Gemeente Horst, sectie O, nummer	Gemeente Horst, sectie O, nummer	Gemeente Horst, sectie O, nummer	Gemeente Horst, sectie M, nummer
	345	356	355	1670	1337
Oppervlakte kadastrale percelen	17.950 m ²	24.430 m ²	10.170 m ²	8.362 m ²	4.995 m ²

2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie voor het eerst is weergegeven op de eerste topografische kaart van 1823. Hierop is de locatie braakliggend/in gebruik als natuur. Pas op de kaart van 1850 is de bebouwing weergegeven van de huidige plaats Meterik. Ter plekke van de onderzoekslocatie

is geen bebouwing weergegeven en is het terrein in gebruik als akker die doorkruist wordt met een openbare weg. Omstreeks 1979 is deze openbare weg niet meer weergegeven. Sindsdien hebben ter plekke van de onderzoekslocatie geen significante wijzigingen voorgedaan.

Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in onderstaande Figuur 2.1.



Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

2.4 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

Uit de geraadpleegde bronnen (o.a. BOOT-archief) blijken geen gegevens die duiden op de aanwezigheid van één of meerdere tanks op de onderzoekslocatie.

2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.2 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.2: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 6]	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
[6 - 17]	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
[> 17]	Kiezeloöliet Formatie	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en grof zand, met weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor bruinkool
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 23,65 m + NAP / Circa 2,55 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Zuidelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Nee
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Nee
Bodemkwaliteitskaart		
Kenmerk, datum	Omschrijving	
Provincie Limburg-Noord	Sweco, kenmerk 349858, d.d. 24-05-2019	
Deelgebied	Landbouw/natuur	
Bodemfunctieklasse	Landbouw/natuur	
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Landbouw/natuur Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Landbouw/natuur	
<u>PFAS</u>		
PFAS-bodemkwaliteitskaart	Regio	Sweco, kenmerk: 370570, d.d. 03-09-2020
Limburg Noord		
Bodemfunctieklasse	Landbouw/natuur	
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Landbouw/natuur Ondergrond (0,5-2,0 m-mv): Landbouw/natuur	
Bodemonderzoeken in directe omgeving onderzoekslocatie		
Auteur, kenmerk, datum	Omschrijving	
Aelmans, E186649.007/HWO, d.d. 01-03-2019	<p>Verkennd bodem- en asbestonderzoek Sint Jansstraat 13 te Meterik (gemeente Horst aan de Maas)</p> <p>Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde eigendomsverdracht van het te onderzoeken perceel. Het te onderzoeken terrein betreft momenteel een voormalig agrarisch bedrijf.</p> <p>In totaal zijn een 15-tal boringen veelal in combinatie met asbestinspectiegaten systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie. Tijdens het plaatsen van de boringen is uitsluitend ter</p>	

plaatse van de boringen 7 en 7a een afwijkende laag aangetroffen bestaande uit nagenoeg pure pannenschrot. Dit pakket is circa 35 centimeter dik. Onder voornoemde fundatielaag bevindt zich de oorspronkelijke grond.

Analytisch is enkel plaatselijk in de bovengrond (0,0-0,65 m-mv) lichte verontreinigingen aangetoond van PAK, PCB en minerale olie. In de rest van de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

In het grondwater is een lichte verontreiniging aangetoond van xylenen en naftaleen.

Ter hoogte van de kippenstal wordt in de druppelzone rondom de stal een asbestgehalte van 77 mg/kgds aangetoond.

2.6 PFAS

In opdracht van Provincie Limburg is een historisch onderzoek uitgevoerd naar specifieke PFAS-verdachte locaties binnen de gehele provincie. Hierbij is een inventarisatie gemaakt op basis van UBI-codes. Onderhavige onderzoekslocatie komt in deze inventarisatie niet naar boven.

Onderhavige onderzoekslocatie is derhalve geen verdachte locatie (puntbron) voor PFAS, waardoor geen sprake zal zijn van een bodemverontreiniging met PFAS.

2.7 Ontplobbare oorlogsresten (OO)

De onderzoekslocatie is wel gelegen in een gebied dat verdacht is voor “ontplobbare oorlogsresten”.

2.8 Archeologie

Uit de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de gemeente Horst aan de Maas blijkt dat de onderzoekslocatie gelegen is in een gebied waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt.

2.9 Terreininspectie/interview(s)

2.9.1 Terreininspectie

Op 4 april 2022 is door de heer M. Witteveen een terreininspectie uitgevoerd.

De onderzoeklocatie is grotendeels in gebruik als landbouwgrond, die ten tijde van het veldwerk braakliggend waren. Langs het adres Sint Jansstraat 23 bevindt zich een inrit richting de landbouwpercelen. De Sint Jansstraat is verhard met asfalt en het trottoir met tegels. Het gedeelte Meterikveld (rijweg en parkeervakken) is verhard met klinkers. Op de locatie zijn geen aanwijzingen voor slootdempingen, stortplekken en andere plaatsen waar verdachte activiteiten m.b.t. bodemverontreiniging plaatsvinden.

Tijdens het terreininspectie is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie niet waargenomen.

2.10 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

2.10.1 Asfalt

Om de hergebruikmogelijkheden van het asfalt vast te stellen, dient te worden vastgesteld of het asfalt teerhoudend is. Hiertoe wordt het PAK-gehalte van het asfalt bepaald en getoetst aan de maximale samenstellingswaarde uit het Besluit bodemkwaliteit. Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens CROW publicatie 210 (Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt, juni 2015) en BRL 9320 (Bitumineus gebonden mengsels). In deze richtlijnen zijn eisen aangegeven voor de acceptatie van asfaltgranulaat.

Op basis van historisch vooronderzoek en een visuele inspectie van het te frezen/ op te breken weggedeelte worden eventueel te onderscheiden vakken aangegeven. Naast het “gewone” wegvak dient rekening gehouden te worden met “bijzondere weggedeelten” vakken zoals bushaltes, opstelvakken, reparatievakken, naden, etc. In onderstaande Tabel 2.3 is het minimum aantal boringen per onderzoeksvak aangegeven.

Tabel 2.3: minimum aantal boringen per onderzoeksvak

Situatie	Minimum aantal boringen per onderzoeksvak
Asfalt dat geheel of gedeeltelijk vóór 1995 is aangelegd	
Onderzoeksvak < 100 m ²	1
Onderzoeksvak < 500 m ²	2
Onderzoeksvak ≥ 500 m ²	1 per (gedeelte van) elke 500 m ² +1 extra per onderzoeksvak
Asfalt dat volledig na 1994 is aangelegd (het werk wordt beschouwd als één onderzoeksvak)	
Onderzoeksvak < 1.000 m ²	2
Onderzoeksvak ≥ 1.000 m ²	1 boring per (gedeelte van) elke 1.000 m ² +1 extra per onderzoeksvak

Bij zeer grote homogene asfaltoppervlakten (≥ 10.000 m²) is een verminderde onderzoeksinspanning van toepassing.

Bij het plaatsen van de boringen dient volgens CROW publicatie 210 rekening te worden gehouden met onderstaande zaken:

- Als het vak een rijstrook betreft moet de helft van de kernen in de rijsporen en de andere helft buiten de rijsporen worden geboord.
- Het boren van de asfaltkernen wordt uitgevoerd met een boor met een diameter van minstens 100 millimeter.
- De asfaltboringen moeten worden doorgezet tot minstens 10 centimeter onder de opgegeven onderzoeksdiepte, maar bij voorkeur tot de onderzijde van het asfalt.
- De locatie van de asfaltkernen moet worden vastgesteld (bij voorkeur in x- en y-coördinaten) én worden vastgelegd ten opzichte van vaste referentiepunten met een afwijking van maximaal 20 centimeter.

In onderstaande Tabel 2.4 is het minimum te analyseren asfaltanalyses volgens CROW publicatie 210 en BRL 9320, d.d. 24 april 2009, weergegeven.

Tabel 2.4: analysestrategie asfalt

Hoeveelheid vrijkomend potentieel teevrij asfalt per onderzoeksvak	Minimum aantal analyses
Gehele werk na 1994 aangelegd en in de PAK- detectorproef	0 analyses
0 -25 ton (alleen indien hele werk < 25 ton)	0 analyses
0-200 ton	1 analyse
200-1.000 ton	2 analyses
1.000-2.000 ton	3 analyses
Elke 2.000 ton meer	1 analyse extra

Op de kernen is een laagdiktebepaling proef (RAW 77.1) en PAK-detectorproef (RAW 77.2) uitgevoerd. Op basis van de uitkomsten van deze onderzoeken is in eerste instantie bepaald of sprake is van voldoende homogeen asfalt. Indien dit niet het geval is dienen mogelijk aanvullende kernboringen en laagdiktebepalingen en PAK-detectorproeven worden uitgevoerd. Vervolgens dienen PAK in asfalt analyses te worden ingezet om de samenstellingswaarden te bepalen. Conform de CROW publicatie 210 dient bij het samenstellen van de mengmonsters met de volgende zaken rekening te worden gehouden:

- Monsters mogen worden samengesteld uit ten hoogste 3 verschillende lagen, als deze in één keer kunnen worden gefreesd.
- Per monster mag materiaal van maximaal 3 verschillende boorkernen gebruikt worden.
- De dikte van het asfaltpakket dat in één (meng)monster mag worden verzameld (totaal van de 3 kernen) bedraagt maximaal 20 centimeter.
- Als meerdere boorkernen in een onderzoeksvak overeenkomstige lagen bevatten, hoeven niet alle boorkernen bemonsterd te worden. Wel moet asfalt uit de verschillende lagen in het monster aanwezig zijn.

2.10.2 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de deellocaties: riooltracé, het overige terrein (landbouwgrond) en Meteriksveld geen activiteiten te verwachten zijn die tot een bodemverontreiniging hebben kunnen leiden. Derhalve is voor de onderzoekslocatie hypothese “onverdacht” van toepassing.

Derhalve is voor het riooltracé en Meteriksveld respectievelijk de strategie “onverdachte lijnvormige locatie” (ONV-L) en “onverdachte niet lijnvormige locatie” (ONV-NL) van toepassing.

Voor het overige terrein is de strategie “grootschalig onverdacht niet lijnvormig” (ONV-GR-NL) van toepassing.

De deellocatie St. Jansstraat wordt als verdacht beschouwd voor bodemverontreiniging vanwege de lekkages/spills vanuit motorvoertuigen en uitloging vanuit fundatiematerialen.

Voor de deellocatie Sint Jansstraat wordt de bodem onder de fundatielaag / bovengrond uitgevoerd conform onderzoeksstrategie voor een “diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming” (VED-HE-NL). De ondergrond is vooralsnog milieuhygiënisch “onverdacht”.

2.10.3 PFAS

Sinds december 2021 is het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” van kracht. Het Handelingskader biedt een landelijk kader voor de omgang met PFAS-houdende grond en

baggerspecie. Voor hergebruik is het noodzakelijk om onderzoek te doen naar de stofgroep PFAS (poly- en perfluor alkyl-verbindingen).

Gezien hoogstwaarschijnlijk grondverzet zal plaatsvinden tijdens de realisatie van het nieuwbouwplan is het in kader van hergebruik wel noodzakelijk onderzoek te doen naar deze stofgroep. Derhalve dient het stoffenpakket in onderhavig bodemonderzoek te worden uitgebreid met de stofgroep PFAS. Omdat de locatie onverdacht is ten aanzien van GenX wordt deze niet op deze parameter onderzocht.

2.10.4 Asbest in bodem/puin

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de deellocaties St. Jansstraat en Meteriksveld met betrekking tot asbest in bodem de hypothese "verdacht" van toepassing is, vanwege de aanwezigheid van mogelijke puinverhardingen.

Het overige deel van de onderzoekslocatie wordt als asbest onverdacht beschouwd. Voor deze hypothese "onverdacht" zijn geen belastende bronnen/activiteiten voor asbest in bodem te verwachten op basis van het vooronderzoek.

Conform de NEN 5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten, moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, tijdens het verkennend bodemonderzoek ook een beoordeling van de uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdachte materialen (plaatjes, buis etc.) of bodemvreemde bijmengingen die worden geassocieerd met een mogelijke verontreiniging met asbest (puin, resten baksteen etc.) worden waargenomen. In onderhavig geval wordt voor de locatie de hypothese "onverdacht" gesteld en is aanvullend onderzoek conform NEN 5707 niet noodzakelijk.

Tijdens de veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek wordt de opgeboorde grond beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest, ter onderbouwing en bevestiging van de hypothese niet verdacht voor asbest.

De hiervoor genoemde hypothesen wordt met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 Veldwerk en analyses

3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m ²)/ lengte (m)	Veldwerk		Analyses ²⁾		
		Asfaltonderzoek (CROW210)	Bodem/fundering	Asfalt	Grond/fundatie	Grondwater
1. St Jansstraat BG: VED-HE-NL OG: ONV-NL	500 m ²	2 kernen	4*2,0 m-mv 1*peilbuis ¹⁾	2*PAK-marker test (RAW 77.2) + laagdikte-bepaling (RAW 77.1)\ 1*PAK in asfalt (DLC)	<u>Bovengrond:</u> 3*standaardpakket 1* PFAS <u>Ondergrond:</u> 1*standaardpakket 1*PFAS	1*standaardpakket
2. Meteriksveld BG/OG: ONV-NL	350 m ²	-	3*2,0 m-mv	-	<u>Bovengrond:</u> 1*CEN1+uitloog (fundatie) 1*standaardpakket <u>Ondergrond:</u> 1*standaardpakket 1*PFAS	-
3. Riooltracé BG/OG: ONV-L	1.300 m	-	22*3,0 m-mv	-	<u>Bovengrond:</u> 2*standaardpakket 2*PFAS <u>Ondergrond:</u> 2*standaardpakket 2*PFAS	-
4. Overig terrein BG/OG: ONV-GR-NL	51.500 m ²	-	25*2,0 m-mv 5*peilbuis ¹⁾	-	<u>Bovengrond:</u> 4*standaardpakket 4*PFAS <u>Ondergrond:</u> 4*standaardpakket 4*PFAS	5*standaardpakket
Asbestonderzoek						
1. St. Jansstraat (afgedekte fundatielagen)	500 m ²	4 proefgaten (0,3*0,3)		-	1 asbest in grond (NEN 5898)	-
2. Meteriksveld (afgedekte fundatielagen)	350 m ²	3 proefgaten (0,3*0,3)		-	1 asbest in grond (NEN 5898)	-
1)	Op basis van geohydrologische gegevens is bekend dat binnen 5,0 m-mv grondwater wordt aangetroffen. Grondwateronderzoek is volgens de NEN 5740 in een dergelijke situatie noodzakelijk. Conform ONV-GR-NL (51.500 m ²) zullen 6 peilbuizen verdeeld worden over het gehele plangebied.					
2)	<p><u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB's, som-PAK's (10) en minerale olie</p> <p>PFAS (30 poly- en perfluor alkyl-verbindingen)</p> <p><u>Standaardpakket grondwater:</u> 9 zware metalen vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) minerale olie</p>					

<p><u>Samenstellingspakket beperkt en uitloogproef (bouwstoffen)</u> organische parameters (som PCB, som PAK (10) en minerale olie). schudproef met L/S=10 en analyse eluaat op pakket 15 metalen (As, Ba, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Sb, Se, Va, Zn) en 4 anionen (fluoride, bromide, chloride en sulfaat).</p>

De chemische analyses van de grond(meng)monsters, de grondwatermonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS3000-erkend. De analyses op de stofgroep PFAS zijn eveneens uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam.

De puin- en grond(meng)monsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898. De (meng)monsters hebben een geschat drooggewicht van minimaal 10 kg voor grond en minimaal 25 kg voor puin.

3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

Naar aanleiding van het zintuiglijk onderzoek zijn conform de gevolgde strategie uit de NEN 5740 achttien grond(meng)monsters uit de opgeboorde grond samengesteld.

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740. In Tabel 6.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. De grondwatermonsters zijn conform de onderzoeksopzet onderzocht op het standaardpakket grondwater uit de NEN 5740:2009. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

Plaatselijk zijn in bodemlagen van gelijke textuur zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen aangetroffen aan baksteen en beton. Bij het samenstellen van de mengmonsters zijn in enkele gevallen mengmonsters samengesteld van zintuiglijk schone bodemmonsters met sporadisch met baksteen en beton geroerde bodemmonsters. Gezien het hier "homogene" bodemlagen betreft alsmede de mate van bijmengingen (gradatie sporen) betreft het hier geen afwijking op de NEN 5740 en wordt ons inziens een representatief kwaliteitsbeeld verkregen. Dit wordt gestaafd op basis van de analyseresultaten van de monsters die zijn verkregen.

3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 4 t/m 8 april conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer M. Witteveen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer P. Engbers, de heer G.J. Timmer, de heer J.H.M.S. van Aart en de heer P.J. Klok. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

De boringen 321, 323 en 325 zijn ten tijde van het bodemonderzoek niet uitgevoerd gezien deze nog niet vrij waren gegeven i.v.m. ontplofbare oorlogsresten.

Tijdens de werkzaamheden zijn voor wat betreft de parameter PFAS maatregelen getroffen om contaminatie zoveel als mogelijk te voorkomen, zoals staat omschreven in het “Kennisdocument voor Bemonstering en analyse van PFAS-verbindingen in grond- en grondwater”.

Het mechanisch veldwerk is conform BRL SIKB 2100 en de daarbij behorend protocol 2101 (Mechanisch boren versie 4.0, 1 februari 2018) uitgevoerd.

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

3.4 Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld ter plekke van deellocatie Sint Jansstraat gedeeltelijk verhard is met asfalt en tegels en is in gebruik als openbare weg. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Onder de verhardingslaag wordt voornamelijk tot de geboorde diepte (2,0 m-mv) enkel zand waargenomen. In de bovengrond is plaatselijk sporen baksteen, beton asfalt en/of slakken waargenomen.

Ter plekke van de deellocatie Meteriksveld is het maaiveld verhard met klinkers en is in gebruik als openbare weg/parkeerveld. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Onder de klinkers is een repaclaag (0,12-0,55 m-mv) waargenomen. Onder de repaclaag is een visueel schone zandlaag waargenomen tot de maximaal geboorde diepte van 2,0 m-mv.

Ter plekke van overig terrein is het maaiveld onverhard en in gebruik als akker. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld wordt voornamelijk zand waargenomen tot de geboorde diepte. Plaatselijk zijn restanten van metaal waargenomen in de bovengrond. Er zijn verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen ter plekke van de gehele onderzoekslocatie.

3.5 Watermonstername

Op 20 april 2022 is het grondwater bemonsterd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters, versie 6.0, 1 februari 2018). De monsternemer, de heer M. Witteveen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer P. Engbers. Voor de watermonstername is de grondwaterstand, zuurgraad, turbiditeit en geleidbaarheid bepaald. Deze zijn weergegeven in Tabel 6.2. De grondwaterstand is locatie- en seizoensgebonden en kan derhalve variëren.

3.6 Veldwerk verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 4 t/m 8 april. De coördinerend veldmedewerker de heer M. Witteveen, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer P. Engbers, de heer G.J. Timmer, de heer J.H.M.S. van Aart en de heer P.J. Klok.

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat gedeeltelijk het geval.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm).
- Helder (zicht >50 m).
- Bedekking maaiveld: 20%.
- Toplaag: zand; vochtig, vastgereden, matig plasvorming en matige vegetatie/asfalt/klinkers.

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 80%. Ter hoogte van de deellocaties Meteriksveld en Sint Jansstraat is de maaiveldinspectie 0%. Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018) heeft kunnen plaatsvinden. Bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% is de waarde van een maaiveldinspectie namelijk onvoldoende om het verdachte gebied in te perken en een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

In aanvulling op de NEN 5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, tevens de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen, danwel verdachte bijmengingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest. Deze zijn, behoudens op de deellocaties Meteriksveld en Sint Jansstraat, op onderhavige locatie niet waargenomen waardoor een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege kan blijven.

Ter plekke van de Sint Janastraat en Meteriksveld zijn op basis van de opgestelde strategie proefgaten gemaakt (minimaal 30*30 centimeter) en zijn boringen (minimale diameter van 35 centimeter) uitgevoerd tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag of tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal tot 2,0 m-maaiveld). In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten/boringen.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden verrichte boringen

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Mengmonster fijne fractie	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen
Sint Jansstraat						
101	12 – 35	Grind	-	Diameter 35cm	0%	Nee
102	17 – 67	Zand	-	Diameter 35cm	0%	Nee
104	0 – 50	Zand, sporen baksteen en slakken, brokken asfalt	Asb101	40 x 40	<5%	Nee
105	0 – 50	Zand, sporen baksteen, brokken beton	Asb101	40 x 40	<5%	Nee
Meteriksveld						
201	12 – 50	volledig repac, zwak slakhoudend	Asb201	30 x 40	90%	Nee
202	12 – 55	volledig repac	Asb201	30 x 40	80%	Nee
203	12 – 55	volledig repac	Asb201	30 x 40	80%	Nee

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2.

De uit de proefgaten en boringen vrijgekomen grond en materiaal is voor inspectie gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm). De grove fractie van de uitgekomen grond en materiaal is visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen.

In het opgeboorde/opgegraven materiaal van alle proefgaten is in de grove fractie géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen.

Vervolgens is van de grond twee mengmonsters samengesteld ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898.

4 Analyseresultaten

4.1 Toetsingskader

4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streefwaarden (S) voor grondwater, de interventiewaarden (I) voor grond en grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

De "tussenwaarde" (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- Licht verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de "tussenwaarde" (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde).
- Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de "tussen"- en interventiewaarde.
- Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

4.1.2 Handelingskader PFAS

De analyseresultaten van de stofgroep PFAS zijn getoetst aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodern) uit het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021).

4.1.3 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

In het geval van bodem c.q. grond zijn de analyseresultaten (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

In het geval van een niet-vormgegeven bouwstof zijn de analyseresultaten tevens (indicatief) getoetst aan de maximale samenstellingswaarden voor organische parameters zoals vermeld in bijlage A van de Regeling bodemkwaliteit.

4.1.4 Asbest in bodem/puin

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013), dan wel aan de maximale samenstellingswaarden voor niet vormgegeven bouwstoffen uit het Besluit en Regeling bodemkwaliteit. In zowel de Circulaire, als het Besluit en

Regeling, wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

4.1.5 Asfalt

Indien het asfalt een PAK-10 gehalte bevat van minder dan 75 mg/kg d.s. wordt dit geclassificeerd als niet-teerhoudend en dan kan dit warm in asfaltmengsels worden herverwerkt. Indien het asfalt een PAK-10 gehalte heeft van meer dan 75 mg/kg d.s. wordt dit geclassificeerd als teerhoudend en mag het asfalt niet worden hergebruikt.

4.1.6 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij eventuele graafwerkzaamheden dient rekening gehouden worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbowetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Indien een veiligheidsklasse van toepassing is dient de aannemer vóór aanvang van het werk een (beknopt) V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, welke onderdeel uit kan maken van het veiligheidsplan voor het gehele civiele werk. Het bepalen van de veiligheidsklassen heeft plaatsgevonden conform de CROW Publicatie 400 (werken in of met verontreinigde grond), de 2e gewijzigde druk: december 2017. Bij het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de hoogst verkregen waarden van de geanalyseerde parameters gehanteerd.

Ten aanzien van de berekeningen wordt vermeld dat het een indicatie geeft van de betreffende gezondheidsrisico's. Bij werkzaamheden waarbij mogelijke blootstelling aan toxische stoffen mogelijk is wordt geadviseerd contact op te nemen met een deskundige zoals omschreven in module 5 "eisen aan de deskundigheid" van CROW-publicatie 400, 2e gewijzigde druk, december 2017. De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidsmaatregelen die hij bij de werkzaamheden voor zijn personeel doorvoert.

5 Asfalt

5.1 Veldwerk

De asfaltkernen zijn voorzien van een barcode en verstuurd naar het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. Het gat in het asfalt is gedicht met koud asfalt. De ligging van de kernen is conform CROW publicatie 210 met een nauwkeurigheid van 20 centimeter vastgelegd. De locaties van de asfaltboringen zijn aangegeven op de situatietekening die als bijlage 8 is toegevoegd.

5.1.1 Dikte asfalt

Het asfalt ter plaatse van de St Jansstraat heeft een dikte variërend van circa 11,7 tot 16,4 centimeter. Met een oppervlakte van circa 315 m² en een gemiddelde dikte van 14,1 centimeter bedraagt de hoeveelheid vrijkomend asfalt circa 44,3 m³ (circa 111 ton).

5.2 Analyseresultaten

Op basis van de PAK-markertesten is bepaald van welke delen van de asfaltkern(en) analytische bepaling van de teerhoudendheid zinvol is. Gezien de opbouw en uitslagen van de PAK-marker testen zijn vervolgens, rekening houdend met het tonnage en de aanwezige asfaltvakken, één PAK-analyse uitgevoerd (voor een toelichting zie Tabel 5.1). De resultaten van de PAK-marker en/of analyses PAK in asfalt zijn opgenomen in Tabel 5.2.

Tabel 5.1: PAK-markertest en PAK-analyses

Analysepakket en -parameter	Omschrijving
PAK-markertest	Als bij een PAK-markertest een verkleuring ontstaat (++) is het asfalt teerhoudend. Indien geen verkleuring ontstaat (--) betekent dit niet automatisch dat het asfalt niet-teerhoudend is. Dit omdat de PAK marker pas verkleurt boven een PAK-gehalte van circa 250 mg/kg, terwijl de bovengrens voor niet-teerhoudend asfalt 75 mg/kg bedraagt. Daarom kunnen op basis van interpretatie van de PAK-marker geen uitspraken worden gedaan over de teerhoudendheid in het gebied tussen 75 mg/kg en circa 250 mg/kg. Uitsluitel vindt plaats op basis van PAK-analyses.
PAK-analyses	PAK-analyses worden verricht overeenkomstig NEN 7331 (Soxhlet extractie met PE, analyse volgens GCMS, danwel DLC)

De certificaten van de laagdiktebepaling en de PAK-markertest zijn bijgevoegd als bijlage 4. De certificaten van de PAK in asfaltbepaling zijn eveneens bijgevoegd als bijlage 4.

Tabel 5.2: resultaten PAK-markertesten en PAK-analyses

Kern	Laagdikte-opbouw en PAK-marker			PAK-analyse		Toetsing	
	Laagdikte (mm)	Opbouw	PAK-marker	Mengmonster nummer (traject in mm)	PAK-gehalte ²⁾ (mg/kg d.s.)	Conclusie ³⁾	Indicatief advies Bbk ⁴⁾
Wegvak St. Jansstraat: gem. dikte 14,5 cm, opp. 315 m ² ; vol. 11,4 ton							
101	0-26 26-80 80-84 84-117	SMA 0/8 STAB 0/16 Wapening GAB 0/16	- - - -	-	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
102	0-22 22-66 66-68 68-93 93-164	SMA 0/8 STAB 0/16 Wapening GAB 0/16 GAB 0/16	- - - - -	AS102	<10	Niet teerhoudend	Herbruikbaar
Verklaring							
1)	PAK-marker: ++	PAK-gehalte is hoger dan 250 mg/kg ds -> asfalt is teerhoudend					

	PAK-marker: --	PAK-gehalte is lager dan 250 mg/kg ds -> asfalt is mogelijk teevrij, uitsluitel via PAK-analyse
2)	PAK-gehalte	Som 10-VROM volgens de NEN 7331 (GCMS danwel DLC-analyse)
3)	Conclusie	De analytische bepaling geeft de doorslag bij het bepalen van de teerhoudendheid indien de indicatieve bepaling en de analytische bepaling tegenstrijdig zijn.
4)	Indicatief advies Bbk	Indien het asfalt een PAK(10)-gehalte bevat van minder dan 75 mg/kg ds wordt dit geclassificeerd als niet-teerhoudend en dan kan dit warm in asfaltmengsels worden herverwerkt. Indien het asfalt een PAK(10)-gehalte heeft van meer dan 75 mg/kg ds wordt dit geclassificeerd als teerhoudend en mag het asfalt niet worden hergebruikt.
*	Niet herbruikbaar, aangezien het niet rendabel wordt geacht deze laag te frezen.	

5.3 Interpretatie

Uit de PAK-marker testen alsmede de chemische analyse van kern 102 blijkt dat het asfalt niet teerhoudend is.

Het teevrije asfalt kan warm in asfaltmengsels worden herverwerkt dan wel worden afgevoerd naar een erkend verwerker als niet teerhoudend asfalt. Het teerhoudend asfalt dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

Indien het (gebroken) asfalt zal worden hergebruikt als een niet-vormgegeven bouwstof (b.v. fundatiemateriaal) is onderhavig onderzoek ontoereikend en dient een partijkeuring niet-vormgegeven bouwstof uitgevoerd te worden.

6 Grond en grondwater

6.1.1 Milieuhygiënische analyses

6.1.2 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekende naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). Bij het toetsen van de stofgroep PFAS aan de toepassingsnormen uit het Handelingskader hoeft bij een organisch stofpercentage tot 10% geen bodemtypecorrectie toegepast te worden. Als het organisch stofpercentage tussen 10% en 30% is gelegen, wordt wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd.

In Tabel 6.1 (grondmonsters) en Tabel 6.2 (watermonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten dan wel concentraties de achtergrondwaarden (grondmonsters) c.q. streefwaarden (grondwater) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5. In Tabel 6.1 staat per (meng)monster de indicatieve kwaliteitsklasse vermeld met betrekking tot de stofgroep PFAS.

Tabel 6.1: getoetste analysesresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds

Analyse-monster	Boring	Traject (m-mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400
Sint Jansstraat										
101	101	0,12 - 0,35	Grind	st. steenh.	St.pakket	-	-	≤AW	AW	Basishygiëne
102	103	0,00 - 0,50	Zand	zw. kiezel h.	St.pakket	Cadmium PAK-10 PCB-7	0,62 4,757 31,0	*	MWW	Basishygiëne
	105	0,25 - 0,50	Zand	sp. baksteen, br. beton						
103	104	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen, br. asfalt, sp. slakken	PFAS, St.pakket	Koper Lood PAK-10 PCB-7	41 72 3,807 21,2	*	MWW	Basishygiëne
104	101	0,35 - 0,70	Zand	sp. roest	PFAS, St.pakket	-	-	≤AW	AW	Basishygiëne
		1,70 - 2,00	Zand	zw. roesth.						
	102	0,67 - 1,00	Zand	zw. roesth.						
		1,00 - 1,50	Zand							
	104	0,50 - 1,00	Zand	sp. roest						
		1,00 - 1,50	Zand							
105	1,00 - 1,50	Zand								
	1,50 - 2,00	Zand	sp. roest							
Meteriksveld										
205	201	0,12 - 0,50		vol. repac, zw. slakh.	CEN-1 test	-	-		Voldoet aan NVB	#1
	202	0,12 - 0,55		vol. repac						
	203	0,12 - 0,55		vol. repac						
206	201	0,50 - 1,00	Zand		PFAS, St.pakket	-	-	≤AW	AW	Basishygiëne
	202	1,00 - 1,50	Zand	zw. roesth.						
		0,55 - 1,00	Zand	ma. roesth. sp. grind						
	203	1,00 - 1,50	Zand							
		0,55 - 1,05	Zand							
1,55 - 1,70	Zand									
Overig terrein (riool)										
307	301	0,00 - 0,50	Zand		PFAS, St.pakket	-	-	≤AW	AW	Basishygiëne
	303	0,00 - 0,40	Zand							
	305	0,00 - 0,50	Zand							
	307	0,00 - 0,40	Zand							
	309	0,00 - 0,40	Zand							
	311	0,00 - 0,50	Zand							
308	313	0,00 - 0,30	Zand		PFAS, St.pakket	-	-	≤AW	AW	Basishygiëne
	315	0,00 - 0,50	Zand							
	317	0,00 - 0,50	Zand							
	319	0,00 - 0,50	Zand							
	320	0,00 - 0,40	Zand							
	324	0,00 - 0,50	Zand							
309	301	1,10 - 1,50	Zand	sp. roest	PFAS,	-	-	≤AW	AW	Basishygiëne

Analyse-monster	Boring	Traject (m-mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	CROW 400	
310	309	1,50 - 1,80	Zand	st. roesth.	St.pakket						
		2,40 - 2,90	Zand								
		2,90 - 3,00	Zand								
		0,40 - 0,90	Zand	sp. roest							
		1,30 - 1,50	Zand	br. roest							
		2,20 - 2,50	Zand	st. roesth.							
		2,50 - 3,00	Zand	br. leem							
310	313	0,30 - 0,80	Zand	sp. roest	PFAS, St.pakket	-	-	≤AW	AW	Basishygiëne	
		1,30 - 1,70	Zand	sp. roest							
	2,20 - 2,70	Zand	ma. roesth.								
	2,70 - 3,00	Zand	ma. roesth.								
	322		0,80 - 1,30	Zand							zw. roesth.
			1,40 - 1,60	Zand							
			2,10 - 2,20	Zand							
			2,40 - 2,90	Zand							
			2,90 - 3,00	Zand							
Overig terrein											
411	401	0,00 - 0,50	Zand		PFAS, St.pakket	-	-	≤AW	AW	Basishygiëne	
		402	0,00 - 0,50								Zand
		403	0,00 - 0,50								Zand
		404	0,00 - 0,50								Zand
		405	0,00 - 0,50								Zand
		406	0,00 - 0,50								Zand
412	407	0,00 - 0,50	Zand		PFAS, St.pakket	-	-	≤AW	AW	Basishygiëne	
		408	0,00 - 0,50								Zand
		409	0,00 - 0,50								Zand
		410	0,00 - 0,50								Zand
		411	0,00 - 0,50								Zand
413	413	0,00 - 0,50	Zand		PFAS, St.pakket	-	-	≤AW	AW	Basishygiëne	
		414	0,00 - 0,30								Zand
		415	0,00 - 0,50								Zand
		416	0,00 - 0,50								Zand
		417	0,00 - 0,40								Zand
		420	0,00 - 0,50								Zand
414	421	0,00 - 0,50	Zand		PFAS, St.pakket	-	-	≤AW	AW	Basishygiëne	
		423	0,00 - 0,50								Zand
		425	0,00 - 0,50								Zand
		427	0,00 - 0,40								Zand
		429	0,00 - 0,50								Zand
		430	0,00 - 0,50								Zand
415	401	0,60 - 1,10	Zand	sp. roest	PFAS, St.pakket	-	-	≤AW	AW	Basishygiëne	
		1,10 - 1,50	Zand	sp. roest							
	403	1,00 - 1,40	1,00 - 1,40	Zand							ma. roesth. st. roesth. sp. roest zw. roesth.
			1,40 - 1,80	Zand							
			0,70 - 1,00	Zand							
			1,00 - 1,50	Zand							
415	1,50 - 2,00	Zand									
416	408	0,50 - 1,00	Zand	re. roest	PFAS, St.pakket	-	-	≤AW	AW	Basishygiëne	
		1,00 - 1,50	Zand	br. leem, sp. roest							
	412	1,30 - 1,80	1,30 - 1,80	Zand							
			1,80 - 2,00	Zand							
415	0,50 - 1,00	Zand	lg. leem, sp. roest								
1,00 - 1,50	Zand										
417	417	0,40 - 0,90	Zand	zw. roesth.	PFAS, St.pakket	-	-	≤AW	AW	Basishygiëne	
		0,90 - 1,40	Zand	zw. roesth.							
		1,00 - 1,50	Zand								
	422	1,40 - 1,60	1,40 - 1,60	Zand							zw. roesth.
			1,60 - 2,00	Zand							ma. roesth.
418	424	0,50 - 1,00	Zand	sp. roest ma. roesth. ma. roesth. sp. roest	PFAS, St.pakket	-	-	≤AW	AW	Basishygiëne	
		1,00 - 1,50	Zand								
	426	0,80 - 1,30	0,80 - 1,30								Zand
			1,30 - 1,80								Zand
	428	1,80 - 2,00	1,80 - 2,00								Zand
			0,50 - 1,00								Zand
		1,50 - 2,00	Zand								

Tabel 6.2: getoetste analyseresultaten grondwatermonsters in µg/l

Nr.	Waterstand (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Turbiditeit (NTU)	Analyseparameter	Parameters >S	Conc.	Toets Wbb
103	240	6	38	117	St.pakket	Barium	150	*
402	257	4,99	877	27.6	St.pakket	Cadmium Naftaleen	0,73 0,05	* *
412	253	4,92	830	70	St.pakket	Naftaleen	0,03	*
414	203	5,37	330	32	St.pakket	Barium	64	*
425	252	5,96	969	111	St.pakket	Barium	100	*
430	163	5,85	444	35	St.pakket	Barium Naftaleen	75 0,04	* *

Verklaring gebruikte afkortingen

Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
S	: streefwaarde	zw.	: zwak
T	: "tussenwaarde"	ma.	: matig
I	: interventiewaarde	st.	: sterk
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde	uit.	: uiterst
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	vol.	: volledig
NVB	: niet-vormgegeven bouwstof	re.	: resten
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	br.	: brokken
MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"	lg.	: laagjes
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"	-h.	: -houdend
NT	: indicatief "niet toepasbaar"	asbv. mat	: asbestverdacht materiaal

Verklaring der tekens

*	: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I	Conc.	: gemeten concentratie in µg/l
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		

Voetnoten

#1	Conform CROW400 dient stofvorming voorkomen te worden, aandacht besteden aan hoge pH-waarde van de bouwstoffen en mogelijk aanvullende maatregelen te bepalen door veiligheidskundige (bv. handschoenen, overall, veiligheidsschoenen, etc.).
----	---

Op het certificaat 13654452 van de grondanalyses zijn de volgende opmerkingen opgenomen, deze zijn:

- Er zijn componenten aanwezig bij de analyses van PCB 153 en PCB 180 in het monster 102 en benzo(ghi)peryleen in de monsters 411 en 414 van die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- Voor de analyse van minerale olie van de monsters 102 en 103 was de periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

6.1.3 Asbest

De (meng)monsters van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 6.3 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefgat. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per proefgat bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 6.3: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat of RE in mg/kg ds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
Asb101	104, 105	0 – 50	-	<2	<2
Asb201	201, 202, 203	12 – 55	-	<2	<2

Indien het (maximale) asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. In onderhavige geval is nader onderzoek niet noodzakelijk.

Opgemerkt wordt dat geen correctie heeft plaatsgevonden indien de detectiegrens niet wordt overschreden, of wanneer geen sprake is van een grove fractie.

7 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van Geonius Geotechniek BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Nieuwbouwplan Meterik.

Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt het nieuwbouwplan 'Meterik' te Horst en de hiermee samenhangende geplande graafwerkzaamheden waarbij tot een diepte van maximaal 3 m-mv zal worden gegraven. Hierbij zullen grond en diverse materiaalstromen vrijkomen.

7.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

Fundatie

De repac fundatie ter hoogte van Metriksveld is indicatief een toepasbare bouwstof.

Bodem

De zandige bovengrond ter hoogte van de Sint Janskamp is licht verontreinigd met cadmium, koper, lood, PAK en PCB. De bovengrond ter hoogte van de andere deellocaties is niet verontreinigd. De ondergrond (0,5-3,0 m-mv) niet verontreinigd.

Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van de bodem van indicatief "achtergrondwaarde" tot "wonen".

Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het Handelingskader PFAS blijkt dat de kwaliteit van de onderzochte bodem voor de stofgroep PFAS indicatief voldoet aan klasse Achtergrondwaarde.

Grondwater

Het grondwater ter plekke van de onderzoekslocatie is maximaal licht verontreinigd met barium, cadmium en naftaleen. Een duidelijke oorzaak voor deze lichte verontreiniging kan niet worden gegeven. Mogelijk heeft deze een natuurlijke oorzaak.

Asbest

Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk.

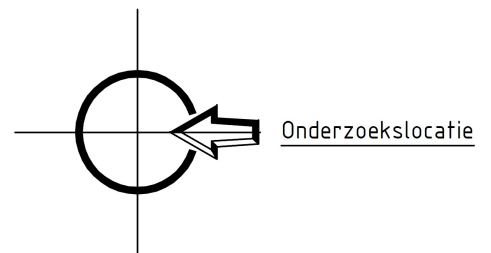
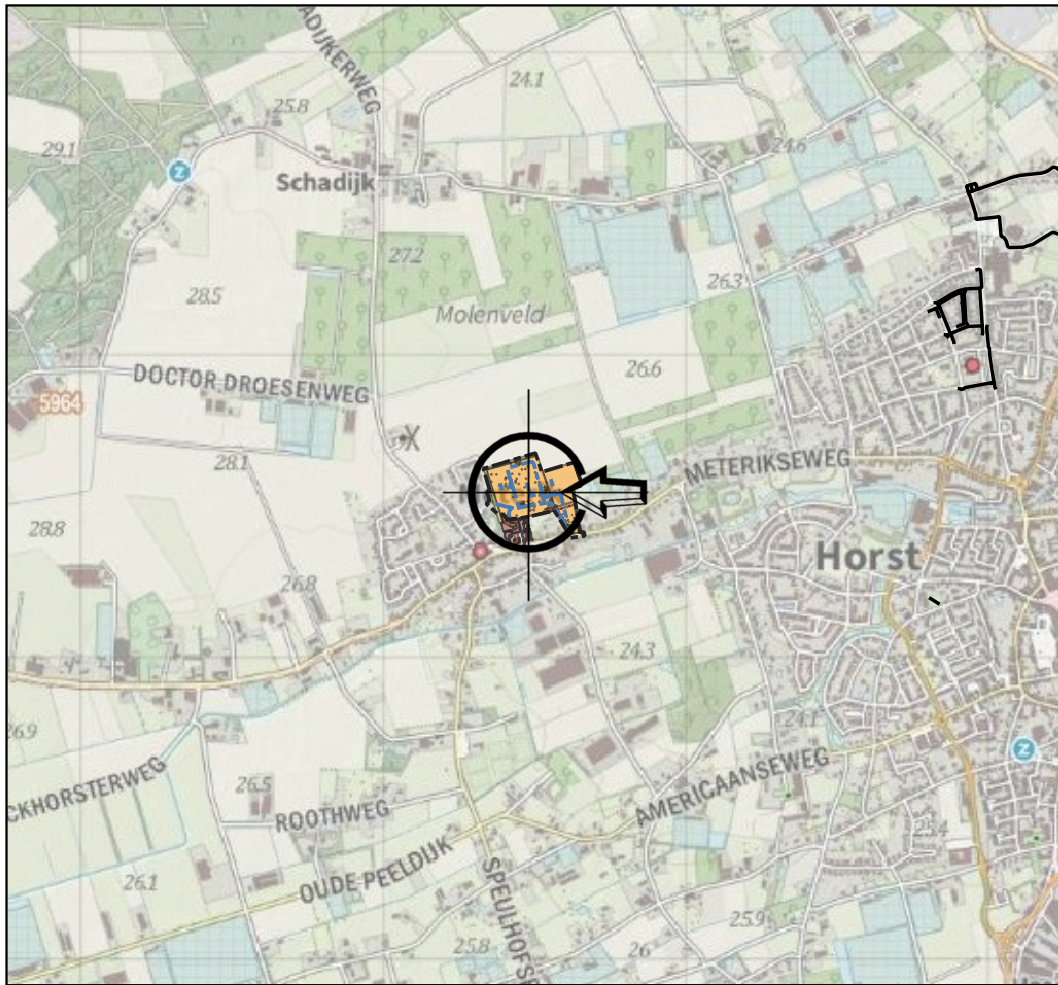
Op basis van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat geen milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor de ontwikkeling van het nieuwbouwplan "Meterik".

7.2 Aanbevelingen

Voordat eventuele bouwwerkzaamheden op de locatie plaatsvinden adviseren we de vrijkomende grond middels een partijkeuring conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit te laten onderzoeken teneinde de hergebruikmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen.

Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart




X:	199.497
Y:	385.535


Project	Verkennd onderzoek Meterik te Horst aan de Maas		
Onderdeel	Topografische kaart		
Projectnr	MA210003.007	Projectleider	L. Riga
Bijlagenr	T1	Getekend	R. Rinia
Datum	19-04-2022	Formaat	A4

GEONIUS 

Geonius Milieu +31 (0) 88 1300 600 De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen www.geonius.nl

Schaal 1:25000

0 250 500 750 1000 1250 m 



Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten



F01



F02



F03



F04



F05



F06



F07



F08



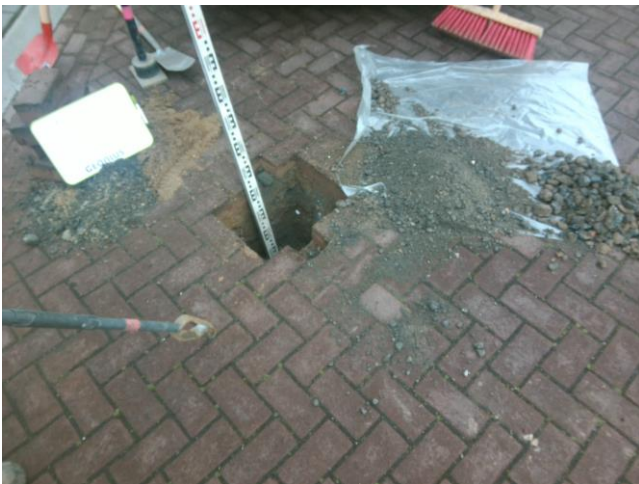
F09



101



102



201



202



203



402.1



402.2



412



425



430



PG014



PG104.1



PG104.2



PG105.



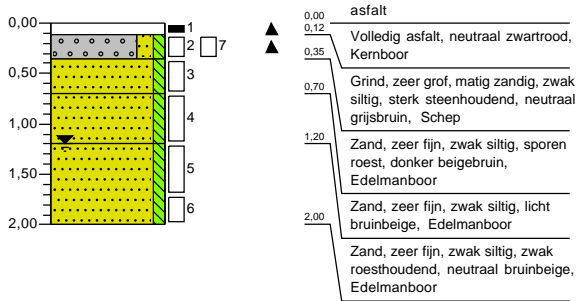
PG105.1



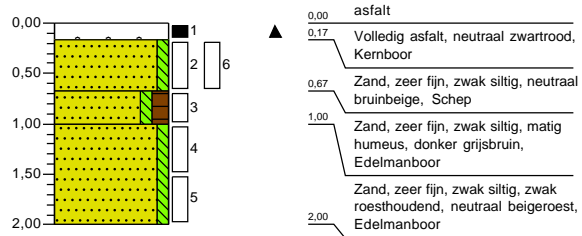
PG105.2

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

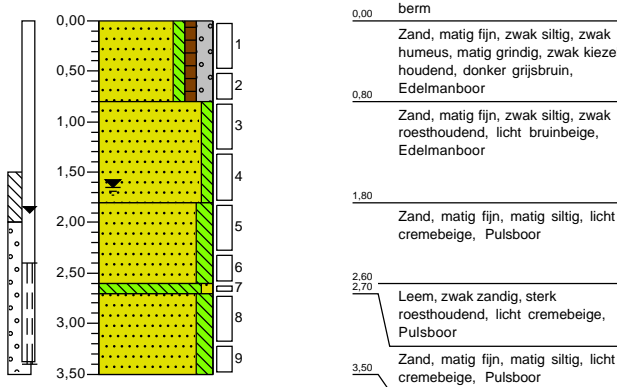
Boring: 101
 Datum: 8-4-2022



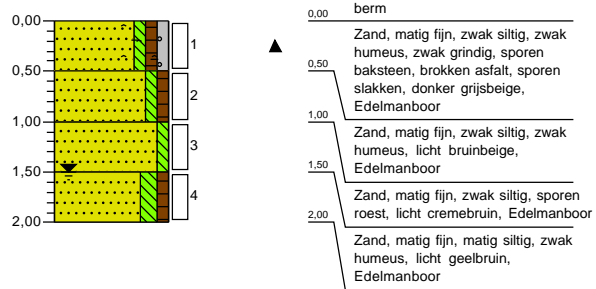
Boring: 102
 Datum: 8-4-2022



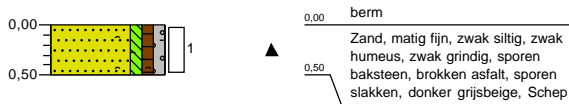
Boring: 103
 Datum: 4-4-2022



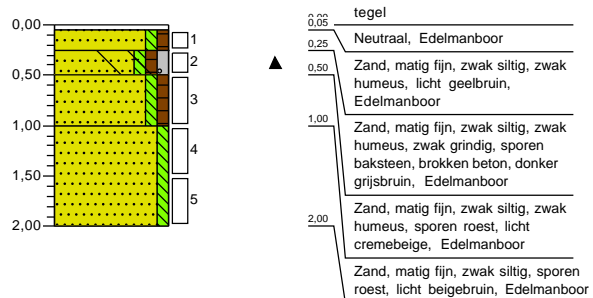
Boring: 104
 Datum: 4-4-2022



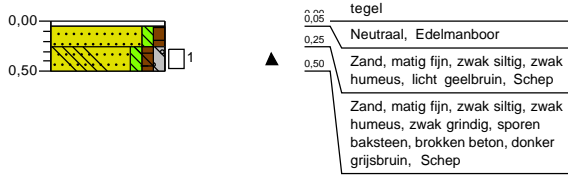
Boring: PG104
 Datum: 4-4-2022
 Afmetinggat/sleuf [m]: 40,00x 40,00



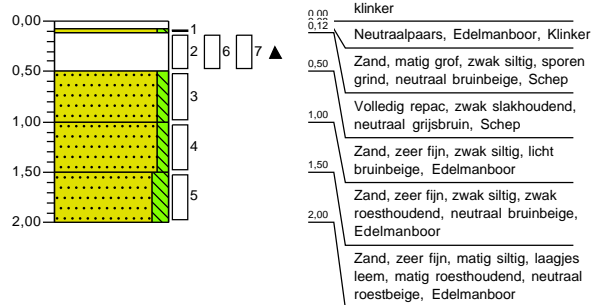
Boring: 105
 Datum: 4-4-2022



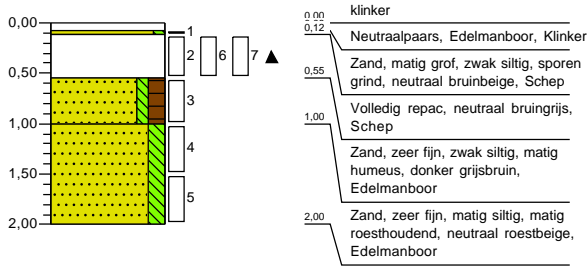
Boring: PG105
 Datum: 4-4-2022



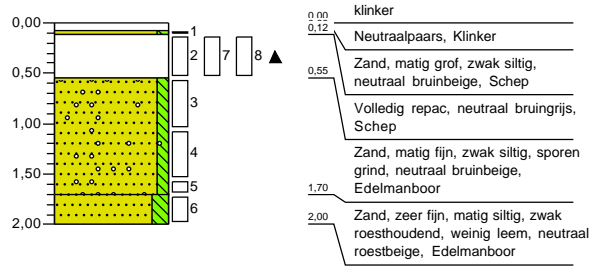
Boring: 201
 Datum: 8-4-2022
 Afmetinggat/sleuf [m]: 0,30 x 0,40



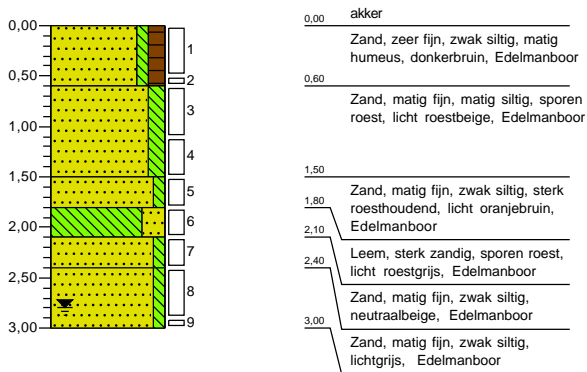
Boring: 202
 Datum: 8-4-2022
 Afmetinggat/sleuf [m]: 0,40 x 0,30



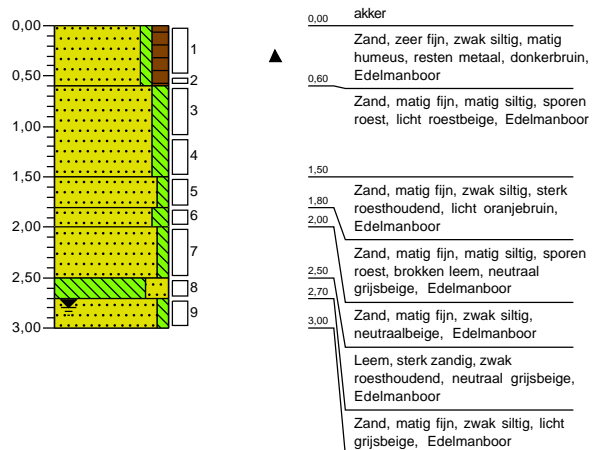
Boring: 203
 Datum: 8-4-2022
 Afmetinggat/sleuf [m]: 0,30 x 0,40



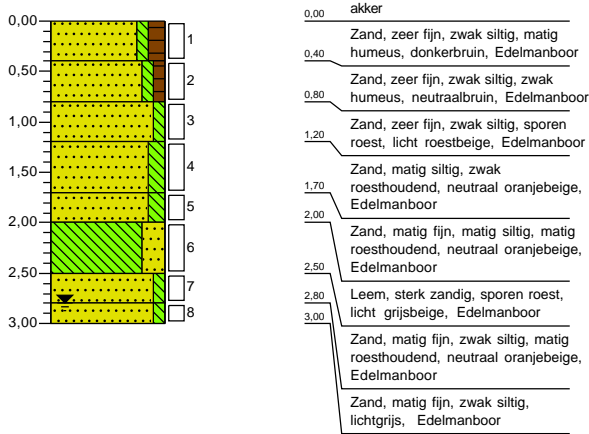
Boring: 301
 Datum: 7-4-2022



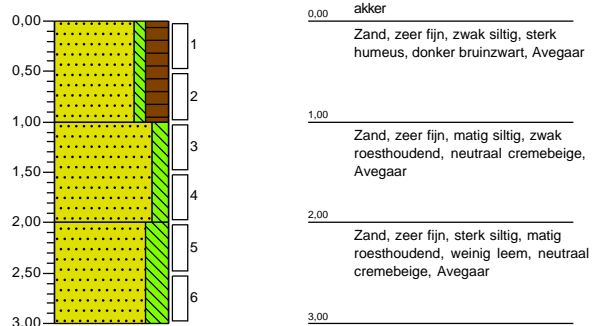
Boring: 302
 Datum: 7-4-2022



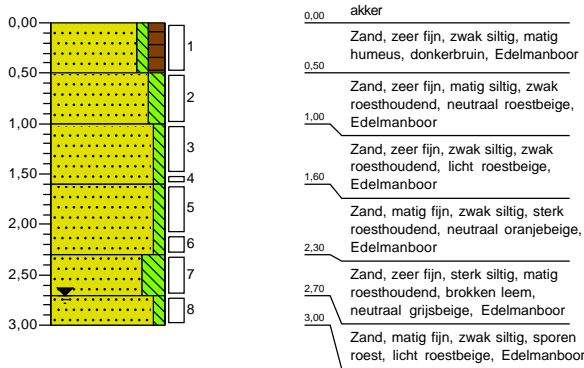
Boring: 303
 Datum: 7-4-2022



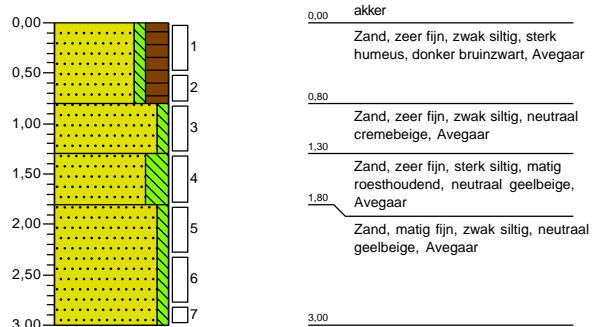
Boring: 304
 Datum: 7-4-2022



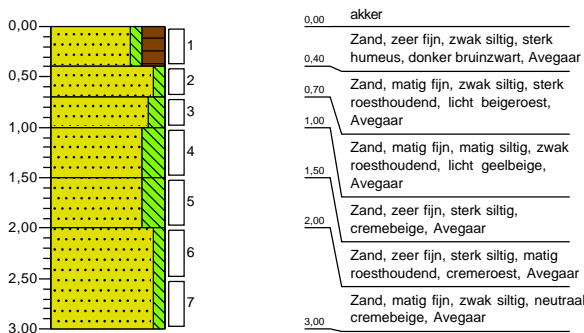
Boring: 305
 Datum: 7-4-2022



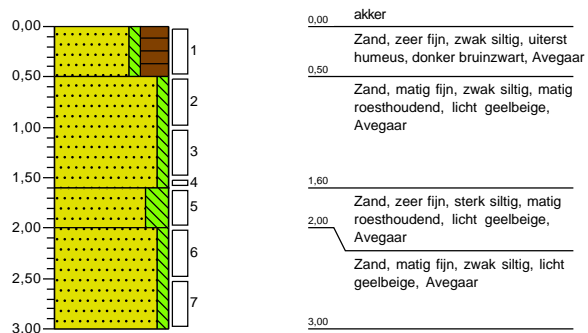
Boring: 306
 Datum: 7-4-2022



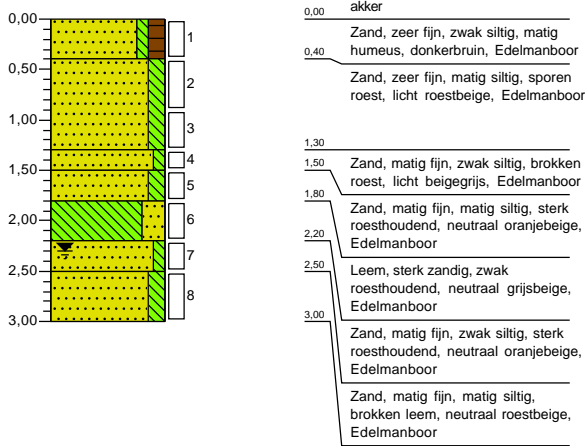
Boring: 307
 Datum: 7-4-2022



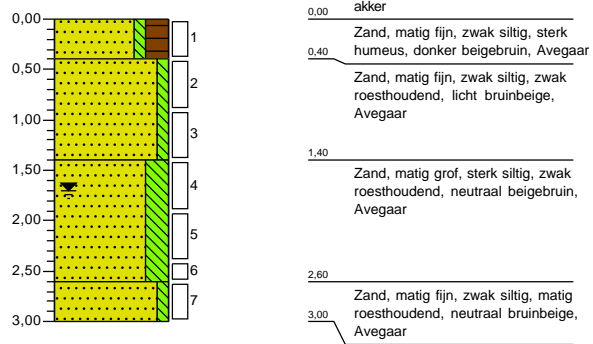
Boring: 308
 Datum: 7-4-2022



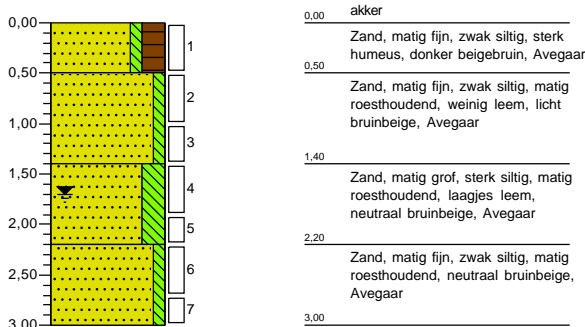
Boring: 309
 Datum: 8-4-2022



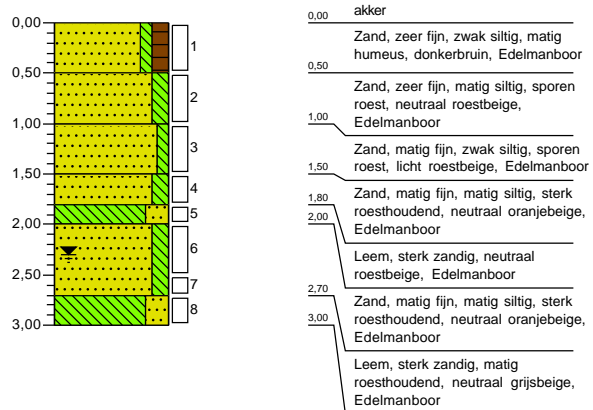
Boring: 310
 Datum: 6-4-2022



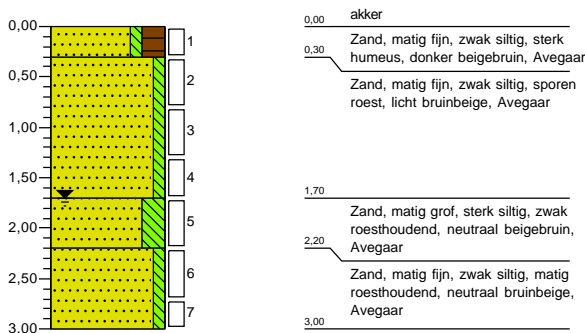
Boring: 311
 Datum: 5-4-2022



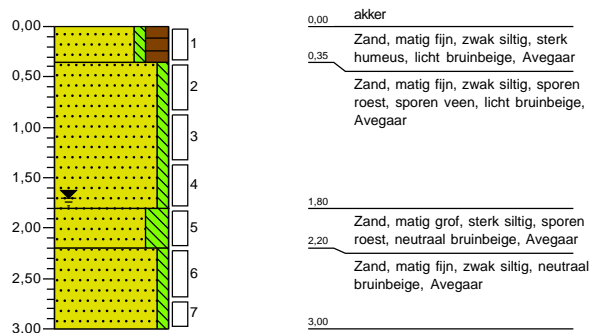
Boring: 312
 Datum: 8-4-2022



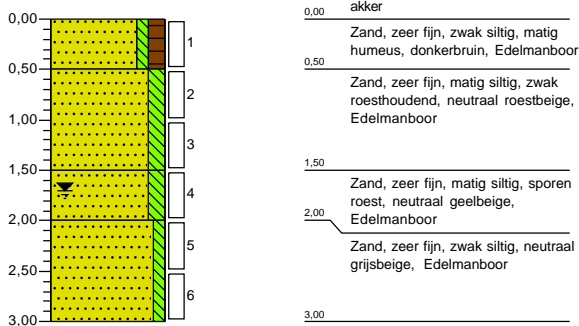
Boring: 313
 Datum: 6-4-2022



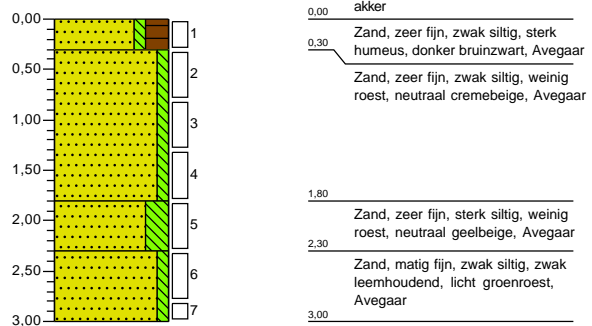
Boring: 314
 Datum: 5-4-2022



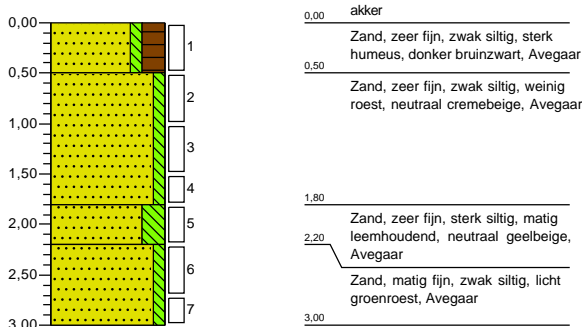
Boring: 315
 Datum: 8-4-2022



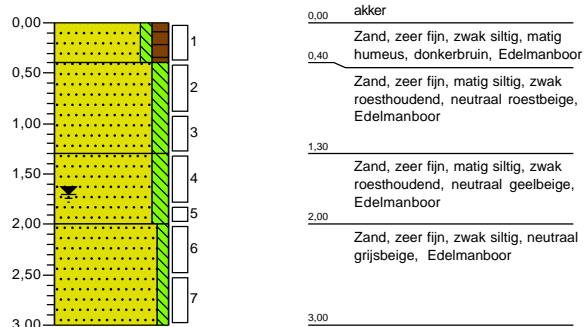
Boring: 316
 Datum: 7-4-2022



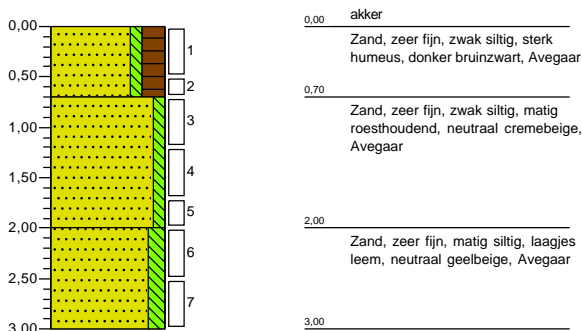
Boring: 317
 Datum: 7-4-2022



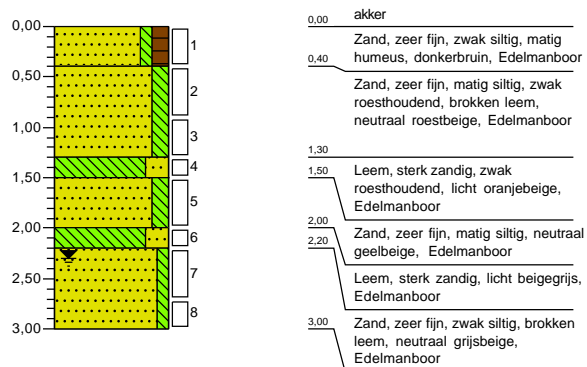
Boring: 318
 Datum: 8-4-2022



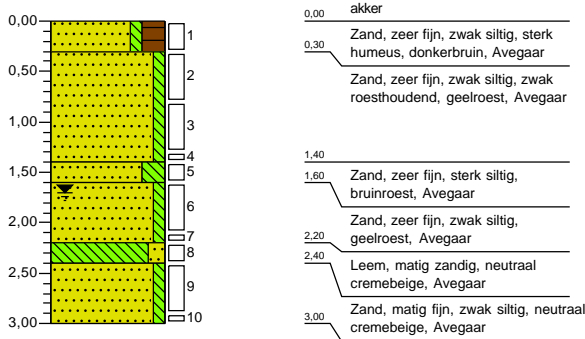
Boring: 319
 Datum: 7-4-2022



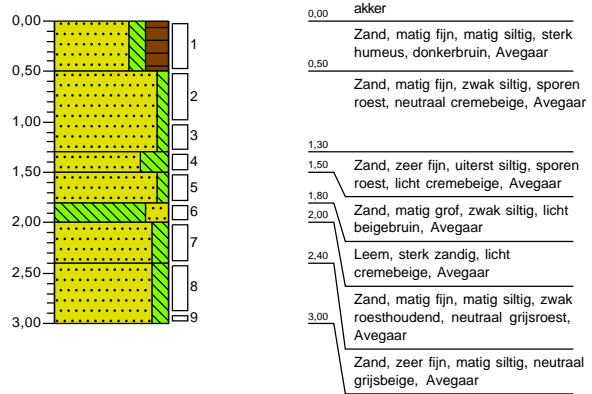
Boring: 320
 Datum: 8-4-2022



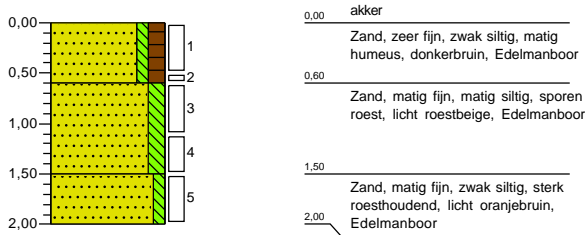
Boring: 322
 Datum: 5-4-2022



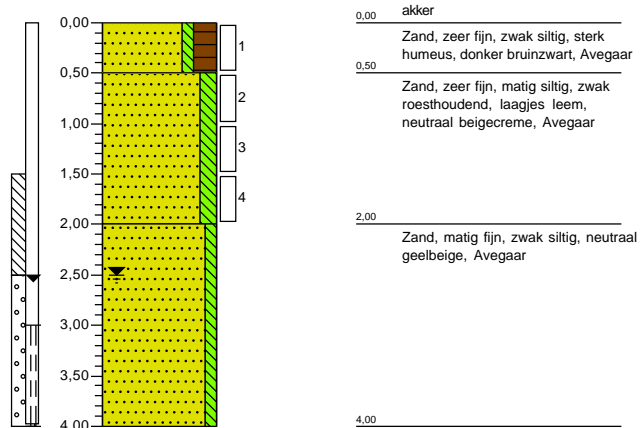
Boring: 324
 Datum: 5-4-2022



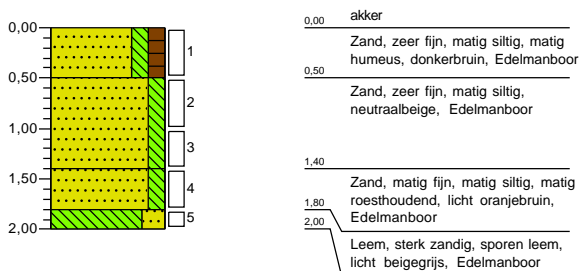
Boring: 401
 Datum: 7-4-2022



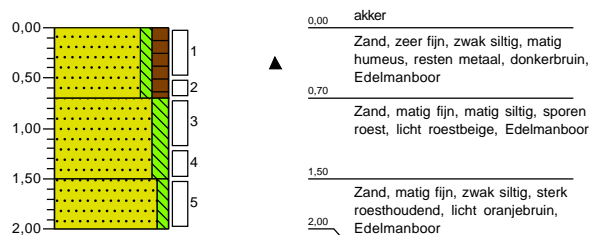
Boring: 402
 Datum: 7-4-2022



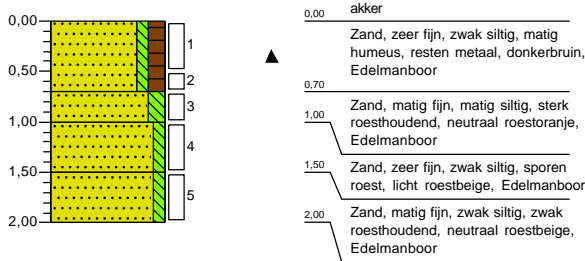
Boring: 403
 Datum: 7-4-2022



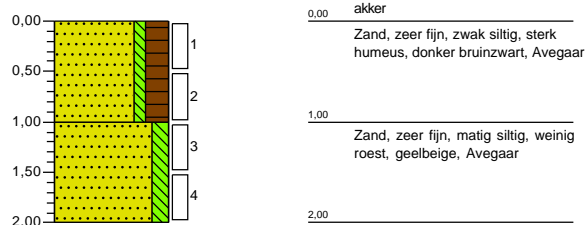
Boring: 404
 Datum: 7-4-2022



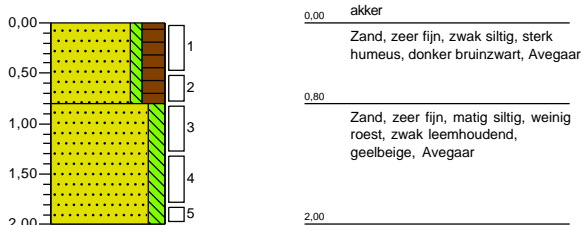
Boring: 405
 Datum: 7-4-2022



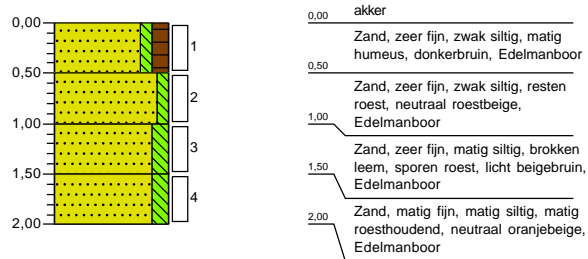
Boring: 406
 Datum: 7-4-2022



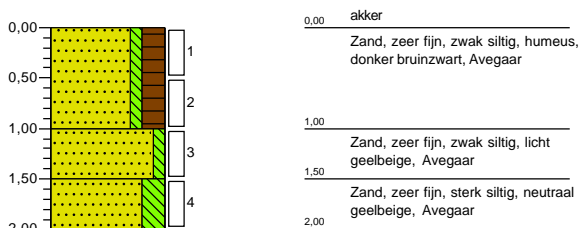
Boring: 407
 Datum: 7-4-2022



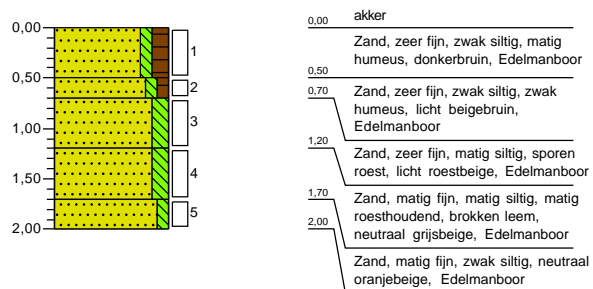
Boring: 408
 Datum: 7-4-2022



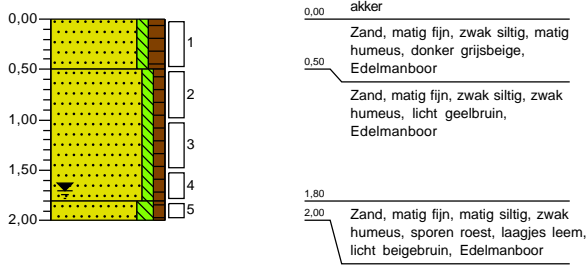
Boring: 409
 Datum: 7-4-2022



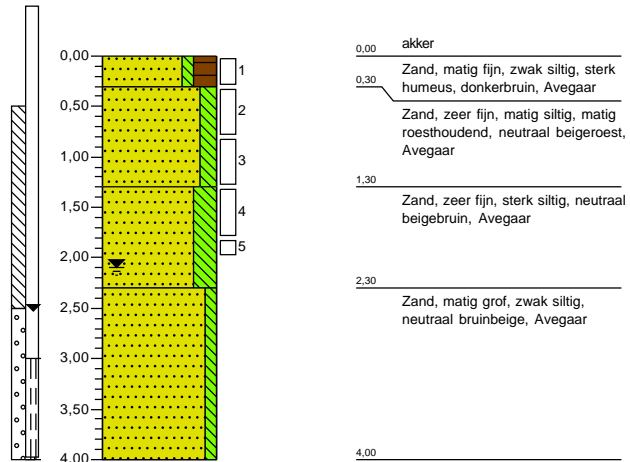
Boring: 410
 Datum: 7-4-2022



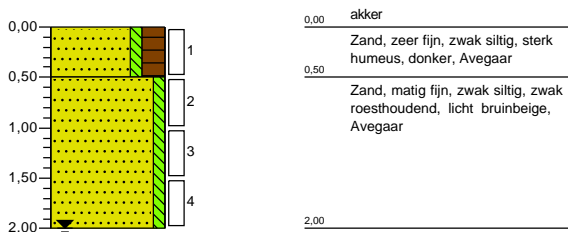
Boring: 411
 Datum: 4-4-2022



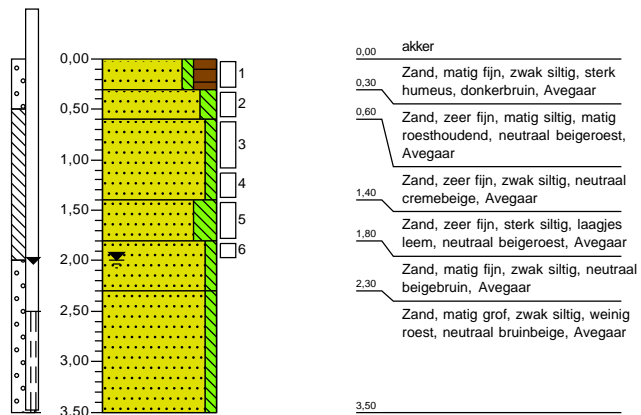
Boring: 412
 Datum: 7-4-2022



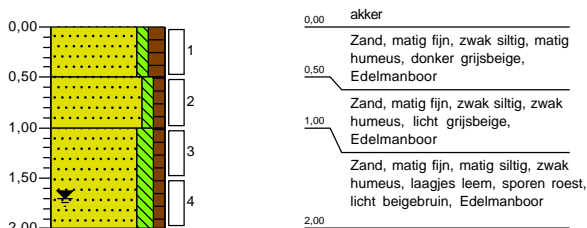
Boring: 413
 Datum: 7-4-2022



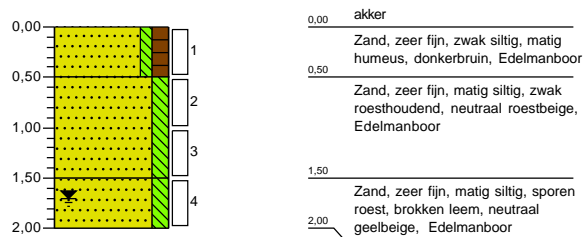
Boring: 414
 Datum: 5-4-2022



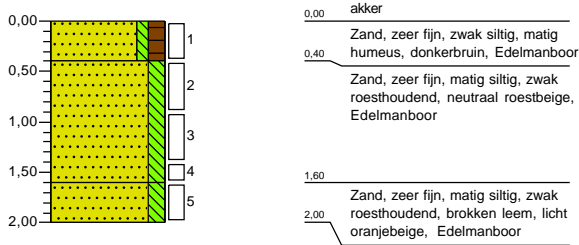
Boring: 415
 Datum: 4-4-2022



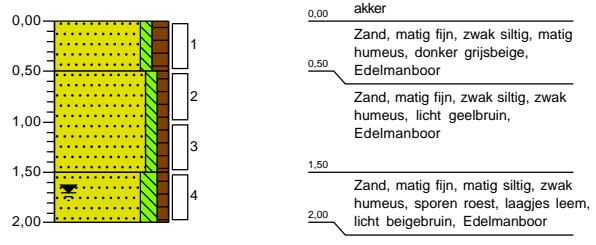
Boring: 416
 Datum: 8-4-2022



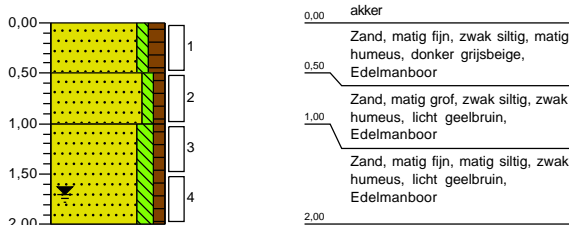
Boring: 417
 Datum: 8-4-2022



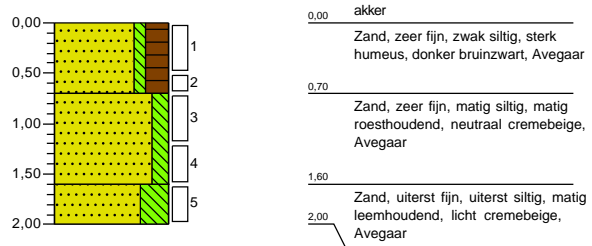
Boring: 418
 Datum: 4-4-2022



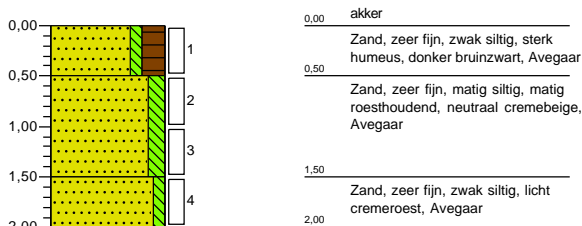
Boring: 419
 Datum: 4-4-2022



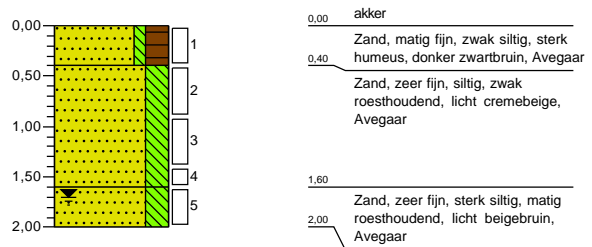
Boring: 420
 Datum: 7-4-2022



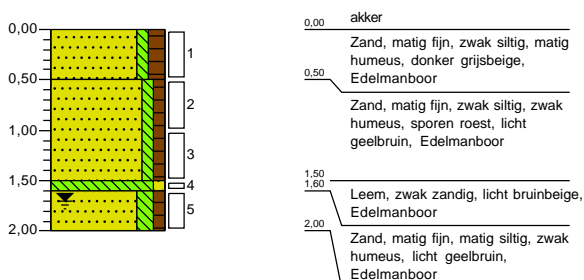
Boring: 421
 Datum: 7-4-2022



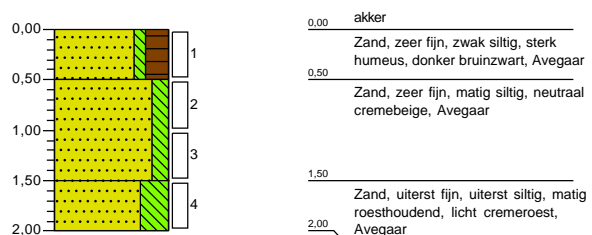
Boring: 422
 Datum: 6-4-2022



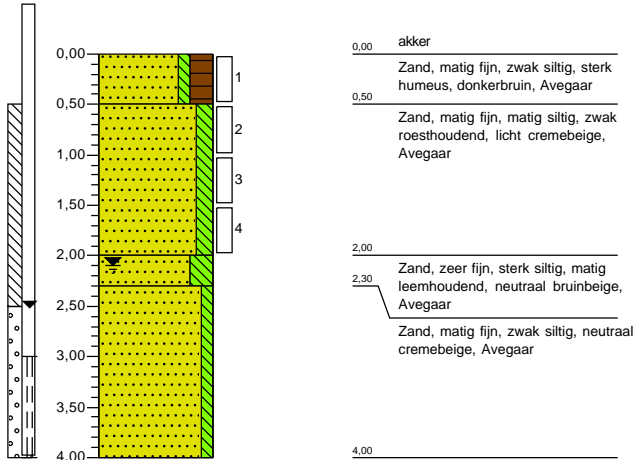
Boring: 423
 Datum: 4-4-2022



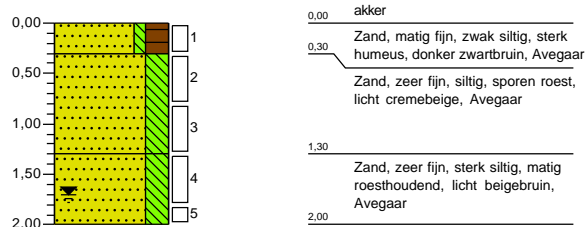
Boring: 424
 Datum: 7-4-2022



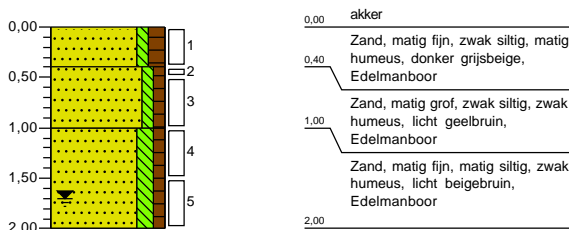
Boring: 425
 Datum: 7-4-2022



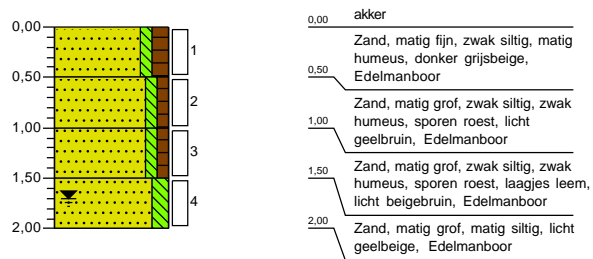
Boring: 426
 Datum: 6-4-2022



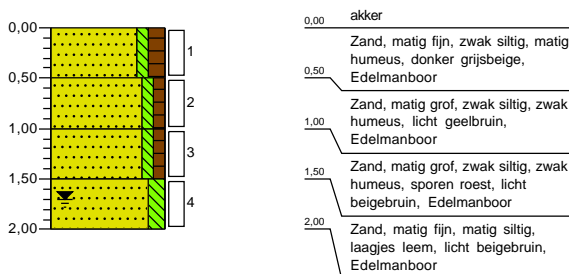
Boring: 427
 Datum: 4-4-2022



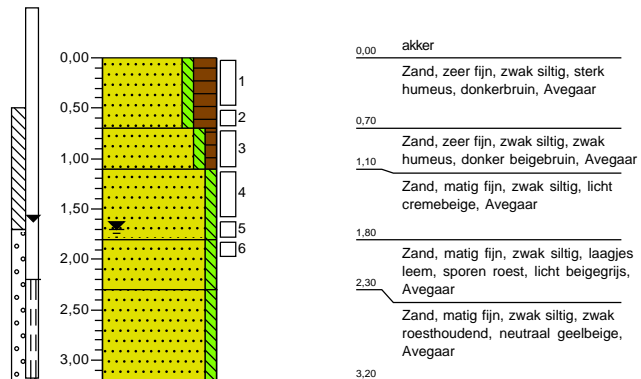
Boring: 428
 Datum: 4-4-2022



Boring: 429
 Datum: 4-4-2022

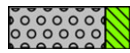
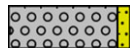
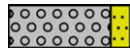
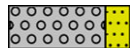
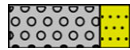


Boring: 430
 Datum: 5-4-2022


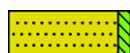





Legenda (conform NEN 5104)




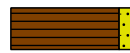

grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

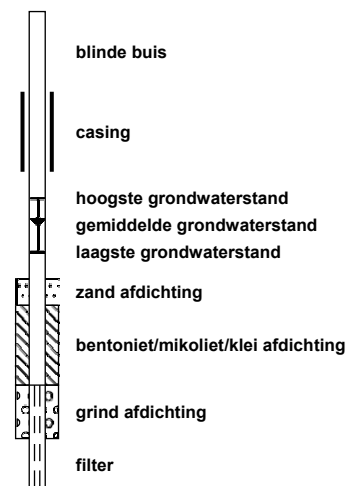
zand

-  Zand, kleiig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



peilbuis



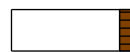



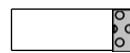

klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig

geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

-  > 0
-  > 1
-  > 10
-  > 100
-  > 1000
-  > 10000

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Bijlage 4 Analysecertificaten

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.
Uw projectnummer : MA210003.007
SGS rapportnummer : 13654459, versienummer: 1.

Rotterdam, 19-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210003.007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654459 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	asf101 101 (0-12)
002	Asfalt	asf102 102 (0-17)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Laagdikte bepaling	-	Q	zie bijlage	zie bijlage
Schade	-	Q	nee	ja
PAK-Detector (Fluorescentie)	-	Q	nee ¹⁾	nee ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654459 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Voetnoten

- 1 Als het resultaat "ja" is betekent dit dat er fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerhoudend monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte > 250 ppm is. Indien het resultaat "nee" is betekent dit dat er geen fluorescentie is waargenomen, hetgeen duidt op een teerverdacht monster waarvan op basis van de RAW 2015 (proef 77.2) mag worden aangenomen dat het PAK10 gehalte <= 250 ppm is.

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654459 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 19-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Laagdikte bepaling	Asfalt	RAW 2015 proef 77.1
Schade	Asfalt	Idem
PAK-Detector (Fluorescentie)	Asfalt	RAW 2015 proef 77.2
laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000)	Asfalt	RAW 2015 proef 77.1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9940264	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
002	Y9940263	08-04-2022	08-04-2022	ALC201

Paraaf :



Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	asf101 101 (0-12)
Opdrachtnummer	13654459-001
Datum	4/19/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	Deepak

Profiel foto



Aantal lagen	4
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0/8		26	26	Nee	-
2	STAB 0/16		80	54	Nee	-
3	Wapening		84	4	Nee	-
4	GAB 0/16		117	33	Nee	-

Versie 2.10 Proef 77.1(Laagdikte opbouw) en 77.2(Fluorescentie) volgens RAW2015

Monsteromschrijving	asf102 102 (0-17)
Opdrachtnummer	13654459-002
Datum	4/19/2022

Funderingsparij

Funderingsmateriaal	n.v.t
Laag fundering (mm)	n.v.t
Paraaf	Diepak

Profiel foto



Aantal lagen	5
--------------	---

Laagnummer	Soort asfalt	Opmerking	Cumulatieve laagdikte meting (mm)	Gemiddelde dikte laag (mm)	Fluorescentie Ja / Nee	Fluorescentie positief gebied (mm)
1	SMA 0/8		22	22	Nee	-
2	STAB 0/16		66	44	Nee	-
3	Wapening		68	2	Nee	-
4	GAB 0/16		93	25	Nee	-
5	GAB 0/16		164	71	Nee	-

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.
Uw projectnummer : MA210003.007
SGS rapportnummer : 13660620, versienummer: 1.

Rotterdam, 03-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210003.007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13660620 - 1

Orderdatum 25-04-2022

Startdatum 25-04-2022

Rapportagedatum 03-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asfalt	AS102 102 (0-164)

Analyse	Eenheid	Q	001
Malen asfalt	-		
droge stof	gew.-%		98.9
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	Q	<1
antraceen	mg/kgds	Q	<1
fenantreen	mg/kgds	Q	<1
fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	<1
chryseen	mg/kgds	Q	<1
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	<1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	<1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	<1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	<1
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	<10

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13660620 - 1

Orderdatum 25-04-2022

Startdatum 25-04-2022

Rapportagedatum 03-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asfalt	Eigen methode, gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Asfalt	Conform NEN 7331
antracene	Asfalt	Idem
fenantreen	Asfalt	Idem
fluoranteen	Asfalt	Idem
benzo(a)antracene	Asfalt	Idem
chryseen	Asfalt	Idem
benzo(a)pyreen	Asfalt	Idem
benzo(ghi)peryleen	Asfalt	Idem
benzo(k)fluoranteen	Asfalt	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Asfalt	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Asfalt	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	W3829240	25-04-2022	08-04-2022	ALC309

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 26

Uw projectnaam : Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.
Uw projectnummer : MA210003.007
SGS rapportnummer : 13654452, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210003.007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 26 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101 101 (12-35)
002	Grond (AS3000)	102 103 (0-50) 105 (25-50)
003	Grond (AS3000)	103 104 (0-50)
004	Grond (AS3000)	104 101 (35-70) 101 (170-200) 102 (67-100) 102 (100-150) 104 (50-100) 104 (100-150) 105 (100-150) 105 (150-200)
005	Grond (AS3000)	205 201 (12-50) 202 (12-55) 203 (12-55)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.8	89.7	89.1	86.9	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.9	2.1	2.5	<0.5	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7	<2	<2	<2	<2
<i>METALEN</i>							
barium	mg/kgds	S	<20	30	40	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.36	0.35	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.7	1.8	1.6	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.9	13	20	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	0.09	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	30	46	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.4	4.5	4.7	4.1	4.1
zink	mg/kgds	S	<20	49	55	<20	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.36	0.32	0.01	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.13	0.09	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	1.1	0.91	0.04	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.59	0.41	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.56	0.42	0.02	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.35	0.29	0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.63	0.47	0.02	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.53	0.45	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.50	0.44	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.194 ¹⁾	4.757 ¹⁾	3.807 ¹⁾	0.174 ¹⁾	0.174 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101 101 (12-35)
002	Grond (AS3000)	102 103 (0-50) 105 (25-50)
003	Grond (AS3000)	103 104 (0-50)
004	Grond (AS3000)	104 101 (35-70) 101 (170-200) 102 (67-100) 102 (100-150) 104 (50-100) 104 (100-150) 105 (100-150) 105 (150-200)
005	Grond (AS3000)	205 201 (12-50) 202 (12-55) 203 (12-55)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.8 ²⁾	1.1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.2 ²⁾	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	6.5 ¹⁾	5.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5 ³⁾	<5 ³⁾	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	11 ³⁾	7 ³⁾	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	10 ³⁾	9 ³⁾	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20 ³⁾	<20 ³⁾	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.1 ⁴⁾	0.1 ⁴⁾	0.1 ⁴⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101 101 (12-35)
002	Grond (AS3000)	102 103 (0-50) 105 (25-50)
003	Grond (AS3000)	103 104 (0-50)
004	Grond (AS3000)	104 101 (35-70) 101 (170-200) 102 (67-100) 102 (100-150) 104 (50-100) 104 (100-150) 105 (100-150) 105 (150-200)
005	Grond (AS3000)	205 201 (12-50) 202 (12-55) 203 (12-55)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			0.4	<0.1	
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.4 ⁴⁾	0.1 ⁴⁾	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1	

UITLOGING

CEN-test L/S=10							#
datum start							13-04-2022
L/S	ml/g	Q					10.01
eind pH na uitloging	-						10.9
temperatuur t.b.v. pH	°C						20.6
EC (25°C) na uitloging	µS/cm						332

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kgds	Q					<0.02
arsen	mg/kgds	Q					0.04
barium	mg/kgds	Q					0.11
cadmium	mg/kgds	Q					<0.002
chrom	mg/kgds	Q					<0.01
kobalt	mg/kgds	Q					<0.02
koper	mg/kgds	Q					0.08
kwik	mg/kgds						<0.0005

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	101 101 (12-35)
002	Grond (AS3000)	102 103 (0-50) 105 (25-50)
003	Grond (AS3000)	103 104 (0-50)
004	Grond (AS3000)	104 101 (35-70) 101 (170-200) 102 (67-100) 102 (100-150) 104 (50-100) 104 (100-150) 105 (100-150) 105 (150-200)
005	Grond (AS3000)	205 201 (12-50) 202 (12-55) 203 (12-55)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
lood	mg/kgds	Q					<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q					0.04
nikkel	mg/kgds	Q					<0.03
seleen	mg/kgds	Q					<0.02
tin	mg/kgds	Q					<0.02
vanadium	mg/kgds	Q					0.76
zink	mg/kgds	Q					<0.1
antimoon	µg/l	Q					<2
arseen	µg/l	Q					4.5
barium	µg/l	Q					11
cadmium	µg/l	Q					<0.2
chrom	µg/l	Q					<1
kobalt	µg/l	Q					<2
koper	µg/l	Q					7.8
kwik	µg/l						<0.05
lood	µg/l	Q					<2
molybdeen	µg/l	Q					4.2
nikkel	µg/l	Q					<3
seleen	µg/l	Q					<2
tin	µg/l	Q					<2
vanadium	µg/l	Q					76
zink	µg/l	Q					<10

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds						8.2
bromide	mg/kgds						<2
chloride	mg/kgds						<10
sulfaat	mg/kgds						390
Fluoride	mg/l						0.82
bromide	mg/l						<0.2
chloride	mg/l						<1
sulfaat	mg/l						39

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	206 201 (50-100) 201 (100-150) 202 (55-100) 202 (100-150) 203 (55-105) 203 (155-170)
007	Grond (AS3000)	307 301 (0-50) 303 (0-40) 305 (0-50) 307 (0-40) 309 (0-40) 311 (0-50)
008	Grond (AS3000)	308 313 (0-30) 315 (0-50) 317 (0-50) 319 (0-50) 320 (0-40) 324 (0-50)
009	Grond (AS3000)	309 301 (110-150) 301 (150-180) 301 (240-290) 301 (290-300) 309 (40-90) 309 (130-150) 309 (220-250) 309 (250-300)
010	Grond (AS3000)	310 313 (30-80) 313 (130-170) 313 (220-270) 313 (270-300) 322 (80-130) 322 (140-160) 322 (210-220) 322 (240-290) 322 (290-300)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.2	85.3	85.9	86.0	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	2.5	2.7	<0.5	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.2	2.1	<2	<2	3.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	23	<20	<20	33	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.35	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7	1.7	1.9	2.1	<1.5
koper	mg/kgds	S	5.0	12	18	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	11	17	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.0	3.6	4.3	3.9	3.6
zink	mg/kgds	S	<20	30	49	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.06	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.03	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.04	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.092 ¹⁾	0.101 ¹⁾	0.284 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	206 201 (50-100) 201 (100-150) 202 (55-100) 202 (100-150) 203 (55-105) 203 (155-170)
007	Grond (AS3000)	307 301 (0-50) 303 (0-40) 305 (0-50) 307 (0-40) 309 (0-40) 311 (0-50)
008	Grond (AS3000)	308 313 (0-30) 315 (0-50) 317 (0-50) 319 (0-50) 320 (0-40) 324 (0-50)
009	Grond (AS3000)	309 301 (110-150) 301 (150-180) 301 (240-290) 301 (290-300) 309 (40-90) 309 (130-150) 309 (220-250) 309 (250-300)
010	Grond (AS3000)	310 313 (30-80) 313 (130-170) 313 (220-270) 313 (270-300) 322 (80-130) 322 (140-160) 322 (210-220) 322 (240-290) 322 (290-300)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	6	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	8	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluorocmetaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.3	0.6	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluorocmetaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ⁴⁾	0.4 ⁴⁾	0.6 ⁴⁾	0.1 ⁴⁾	0.1 ⁴⁾
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.3	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluorocmetaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	206 201 (50-100) 201 (100-150) 202 (55-100) 202 (100-150) 203 (55-105) 203 (155-170)
007	Grond (AS3000)	307 301 (0-50) 303 (0-40) 305 (0-50) 307 (0-40) 309 (0-40) 311 (0-50)
008	Grond (AS3000)	308 313 (0-30) 315 (0-50) 317 (0-50) 319 (0-50) 320 (0-40) 324 (0-50)
009	Grond (AS3000)	309 301 (110-150) 301 (150-180) 301 (240-290) 301 (290-300) 309 (40-90) 309 (130-150) 309 (220-250) 309 (250-300)
010	Grond (AS3000)	310 313 (30-80) 313 (130-170) 313 (220-270) 313 (270-300) 322 (80-130) 322 (140-160) 322 (210-220) 322 (240-290) 322 (290-300)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1	0.3	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ⁴⁾	0.2 ⁴⁾	0.3 ⁴⁾	0.1 ⁴⁾	0.1 ⁴⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	411 401 (0-50) 402 (0-50) 403 (0-50) 404 (0-50) 405 (0-50) 406 (0-50)					
012	Grond (AS3000)	412 407 (0-50) 408 (0-50) 409 (0-50) 410 (0-50) 411 (0-50)					
013	Grond (AS3000)	413 413 (0-50) 414 (0-30) 415 (0-50) 416 (0-50) 417 (0-40) 420 (0-50)					
014	Grond (AS3000)	414 421 (0-50) 423 (0-50) 425 (0-50) 427 (0-40) 429 (0-50) 430 (0-50)					
015	Grond (AS3000)	415 401 (60-110) 401 (110-150) 403 (100-140) 403 (140-180) 405 (70-100) 405 (100-150) 405 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.5	85.7	86.7	85.8	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	2.7	2.4	2.5	0.7
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	2.3	<2	<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	20	30
cadmium	mg/kgds	S	0.27	0.29	0.35	0.35	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.9	1.8	1.6
koper	mg/kgds	S	15	17	19	18	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	12	16	18	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.2	<3	3.7	4.1	4.2
zink	mg/kgds	S	34	36	47	48	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.04	0.05	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	0.03	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01 ²⁾	<0.01	0.02	0.02 ²⁾	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.092 ¹⁾	0.073 ¹⁾	0.184 ¹⁾	0.214 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	411	401 (0-50)	402 (0-50)	403 (0-50)	404 (0-50)	405 (0-50)	406 (0-50)
012	Grond (AS3000)	412	407 (0-50)	408 (0-50)	409 (0-50)	410 (0-50)	411 (0-50)	
013	Grond (AS3000)	413	413 (0-50)	414 (0-30)	415 (0-50)	416 (0-50)	417 (0-40)	420 (0-50)
014	Grond (AS3000)	414	421 (0-50)	423 (0-50)	425 (0-50)	427 (0-40)	429 (0-50)	430 (0-50)
015	Grond (AS3000)	415	401 (60-110)	401 (110-150)	403 (100-140)	403 (140-180)	405 (70-100)	405 (100-150) 405 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPa (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.3	0.3	0.3	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 ⁴⁾	0.3 ⁴⁾	0.4 ⁴⁾	0.4 ⁴⁾	0.1 ⁴⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.1	0.2	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.1	0.2	0.2	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	411 401 (0-50) 402 (0-50) 403 (0-50) 404 (0-50) 405 (0-50) 406 (0-50)					
012	Grond (AS3000)	412 407 (0-50) 408 (0-50) 409 (0-50) 410 (0-50) 411 (0-50)					
013	Grond (AS3000)	413 413 (0-50) 414 (0-30) 415 (0-50) 416 (0-50) 417 (0-40) 420 (0-50)					
014	Grond (AS3000)	414 421 (0-50) 423 (0-50) 425 (0-50) 427 (0-40) 429 (0-50) 430 (0-50)					
015	Grond (AS3000)	415 401 (60-110) 401 (110-150) 403 (100-140) 403 (140-180) 405 (70-100) 405 (100-150) 405 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3 ⁴⁾	0.2 ⁴⁾	0.3 ⁴⁾	0.3 ⁴⁾	0.1 ⁴⁾
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Monster beschrijvingen

- 011 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 015 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	416 408 (50-100) 408 (100-150) 412 (130-180) 412 (180-200) 415 (50-100) 415 (100-150)
017	Grond (AS3000)	417 417 (40-90) 417 (90-140) 419 (100-150) 419 (150-200) 422 (140-160) 422 (160-200)
018	Grond (AS3000)	418 424 (50-100) 424 (100-150) 426 (80-130) 426 (130-180) 426 (180-200) 428 (50-100) 428 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.6	85.8	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.6	<0.5
KORRELROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.4	4.8	2.5
METALEN					
barium	mg/kgds	S	32	61	23
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7	2.9	1.7
koper	mg/kgds	S	<5	5.0	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.6	11	4.7
zink	mg/kgds	S	<20	25	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾	0.089 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	416 408 (50-100) 408 (100-150) 412 (130-180) 412 (180-200) 415 (50-100) 415 (100-150)
017	Grond (AS3000)	417 417 (40-90) 417 (90-140) 419 (100-150) 419 (150-200) 422 (140-160) 422 (160-200)
018	Grond (AS3000)	418 424 (50-100) 424 (100-150) 426 (80-130) 426 (130-180) 426 (180-200) 428 (50-100) 428 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2 ⁴⁾	0.1 ⁴⁾	0.1 ⁴⁾
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 ⁴⁾	0.1 ⁴⁾	0.1 ⁴⁾
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	416 408 (50-100) 408 (100-150) 412 (130-180) 412 (180-200) 415 (50-100) 415 (100-150)
017	Grond (AS3000)	417 417 (40-90) 417 (90-140) 419 (100-150) 419 (150-200) 422 (140-160) 422 (160-200)
018	Grond (AS3000)	418 424 (50-100) 424 (100-150) 426 (80-130) 426 (130-180) 426 (180-200) 428 (50-100) 428 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Monster beschrijvingen

- 016 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 017 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 018 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem
CEN-test L/S=10	Grond (AS3000) Eluaat	Conform NEN-EN 12457-2
eind pH na uitloging	Grond (AS3000) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Grond (AS3000) Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Grond (AS3000) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
arseen	Grond (AS3000) Eluaat	Idem
barium	Grond (AS3000) Eluaat	Idem
cadmium	Grond (AS3000) Eluaat	Idem
chrom	Grond (AS3000) Eluaat	Idem
kobalt	Grond (AS3000) Eluaat	Idem
koper	Grond (AS3000) Eluaat	Idem

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

 Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.
 Projectnummer MA210003.007
 Rapportnummer 13654452 - 1

 Orderdatum 12-04-2022
 Startdatum 12-04-2022
 Rapportagedatum 21-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
kwik	Grond (AS3000) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grond (AS3000) Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grond (AS3000) Eluaat	Idem
nikkel	Grond (AS3000) Eluaat	Idem
seleen	Grond (AS3000) Eluaat	Idem
tin	Grond (AS3000) Eluaat	Idem
vanadium	Grond (AS3000) Eluaat	Idem
zink	Grond (AS3000) Eluaat	Idem
kwik	Grond (AS3000) Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
Fluoride	Grond (AS3000) Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Grond (AS3000) Eluaat	Idem
chloride	Grond (AS3000) Eluaat	Idem
sulfaat	Grond (AS3000) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9675196	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
002	Y9693238	05-04-2022	04-04-2022	ALC201
002	Y9693228	05-04-2022	04-04-2022	ALC201
003	Y9693217	05-04-2022	04-04-2022	ALC201
004	Y9693240	05-04-2022	04-04-2022	ALC201
004	Y9693213	05-04-2022	04-04-2022	ALC201
004	Y9675365	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
004	Y9693227	05-04-2022	04-04-2022	ALC201
004	Y9693223	05-04-2022	04-04-2022	ALC201
004	Y9675108	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
004	Y9676355	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
004	Y9675362	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
005	Y9675524	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
005	Y9675354	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
005	Y9675801	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
006	Y9675796	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
006	Y9675352	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
006	Y9675531	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
006	Y9675802	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
006	Y9675809	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
006	Y9675799	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
007	Y9676351	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
007	Y9642311	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
007	Y9573066	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
007	Y9676387	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
007	Y9677147	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
007	Y9676515	05-04-2022	05-04-2022	ALC201
008	Y9676163	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
008	Y9642321	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
008	Y9675350	07-04-2022	07-04-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

 Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.
 Projectnummer MA210003.007
 Rapportnummer 13654452 - 1

 Orderdatum 12-04-2022
 Startdatum 12-04-2022
 Rapportagedatum 21-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y9676027	12-04-2022	05-04-2022	ALC201
008	Y9573246	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
008	Y9675988	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
009	Y9573045	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
009	Y9642306	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
009	Y9572685	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
009	Y9573049	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
009	Y9642303	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
009	Y9642317	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
009	Y9573072	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
009	Y9642313	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
010	Y9676524	12-04-2022	05-04-2022	ALC201
010	Y9676139	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
010	Y9676157	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
010	Y9676486	12-04-2022	05-04-2022	ALC201
010	Y9676517	12-04-2022	05-04-2022	ALC201
010	Y9676508	12-04-2022	05-04-2022	ALC201
010	Y9676510	12-04-2022	05-04-2022	ALC201
010	Y9676166	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
010	Y9676135	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
011	Y9572666	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
011	Y9573278	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
011	Y9675385	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
011	Y9573038	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
011	Y9675388	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
011	Y9573244	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
012	Y9675139	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
012	Y9676405	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
012	Y9641747	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
012	Y9692073	05-04-2022	04-04-2022	ALC201
012	Y9675371	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
013	Y9642323	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
013	Y9692137	05-04-2022	04-04-2022	ALC201
013	Y9676358	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
013	Y9675184	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
013	Y9573221	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
013	Y9676254	05-04-2022	05-04-2022	ALC201
014	Y9692118	05-04-2022	04-04-2022	ALC201
014	Y9676016	05-04-2022	05-04-2022	ALC201
014	Y9675361	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
014	Y9692076	05-04-2022	04-04-2022	ALC201
014	Y9675977	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
014	Y9693493	05-04-2022	04-04-2022	ALC201
015	Y9573055	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
015	Y9573276	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
015	Y9573281	07-04-2022	07-04-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
015	Y9573081	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
015	Y9573050	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
015	Y9573282	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
015	Y9573263	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
016	Y9692063	05-04-2022	04-04-2022	ALC201
016	Y9675372	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
016	Y9692113	05-04-2022	04-04-2022	ALC201
016	Y9677125	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
016	Y9675050	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
016	Y9677001	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
017	Y9676164	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
017	Y9642326	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
017	Y9642327	08-04-2022	08-04-2022	ALC201
017	Y9693683	05-04-2022	04-04-2022	ALC201
017	Y9692090	05-04-2022	04-04-2022	ALC201
017	Y9676155	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
018	Y9693682	05-04-2022	04-04-2022	ALC201
018	Y9676168	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
018	Y9675353	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
018	Y9675355	07-04-2022	07-04-2022	ALC201
018	Y9693489	05-04-2022	04-04-2022	ALC201
018	Y9676173	06-04-2022	06-04-2022	ALC201
018	Y9676176	06-04-2022	06-04-2022	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Monsternummer: 002

Monster beschrijvingen 102 103 (0-50) 105 (25-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

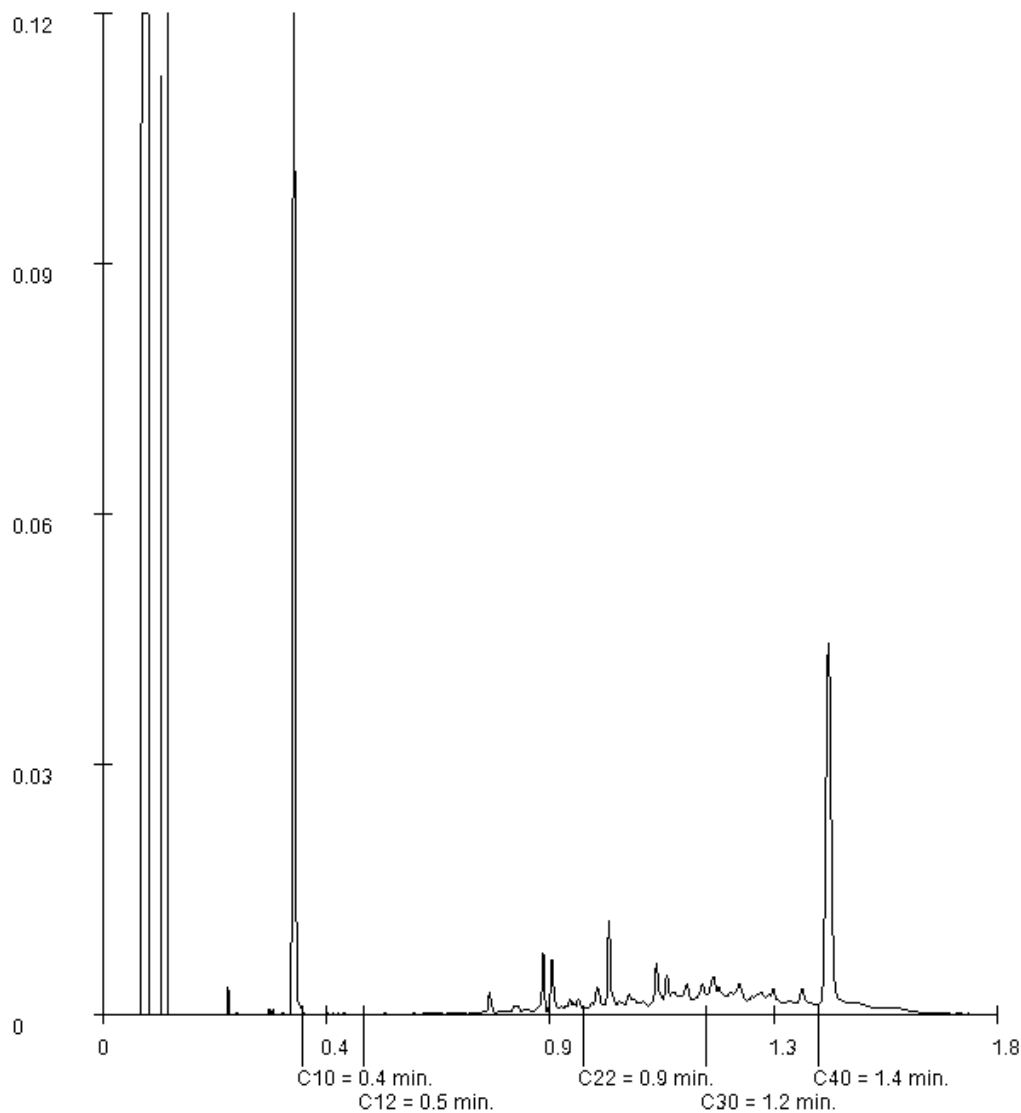
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 103 104 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

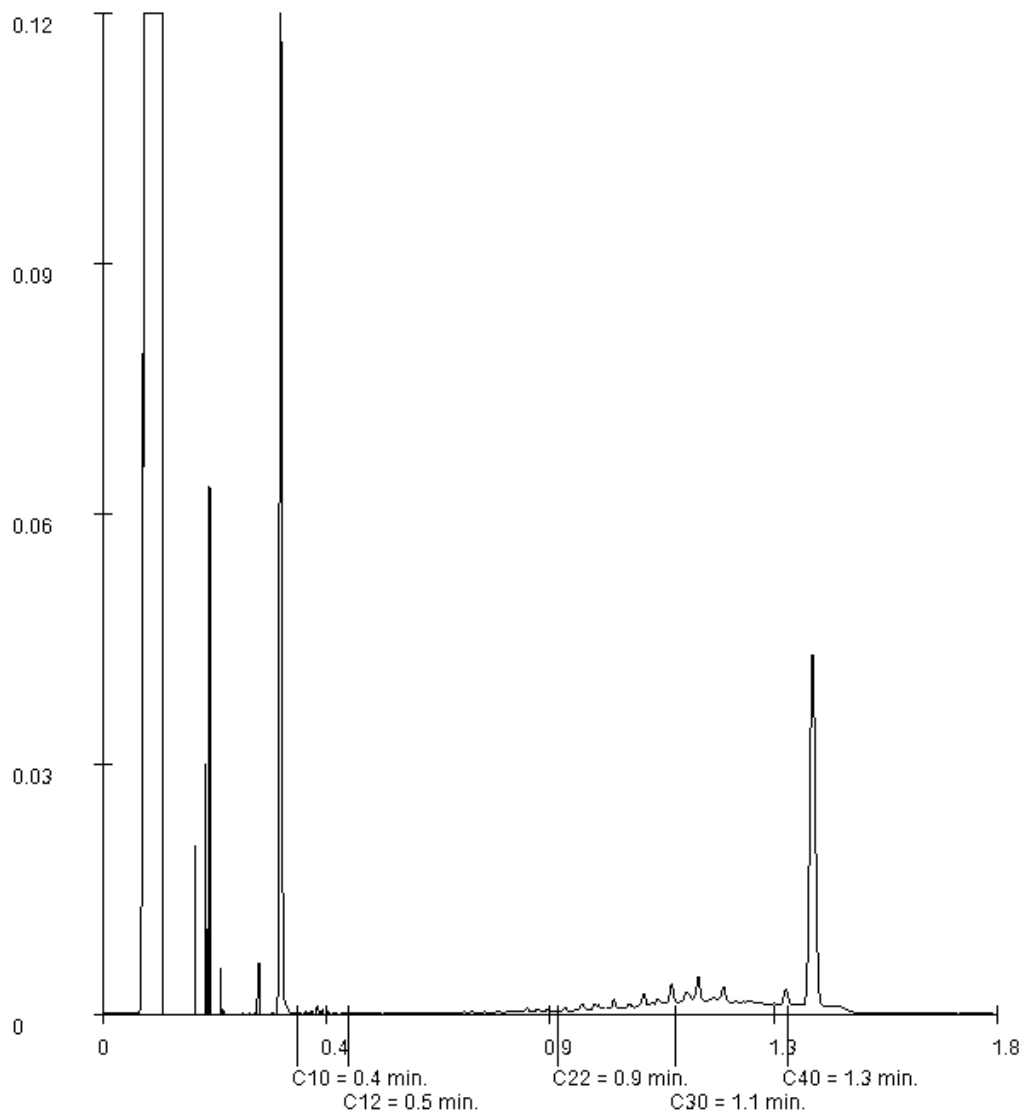
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654452 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 21-04-2022

Monsternummer: 007

Monster beschrijvingen 307 301 (0-50) 303 (0-40) 305 (0-50) 307 (0-40) 309 (0-40) 311 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

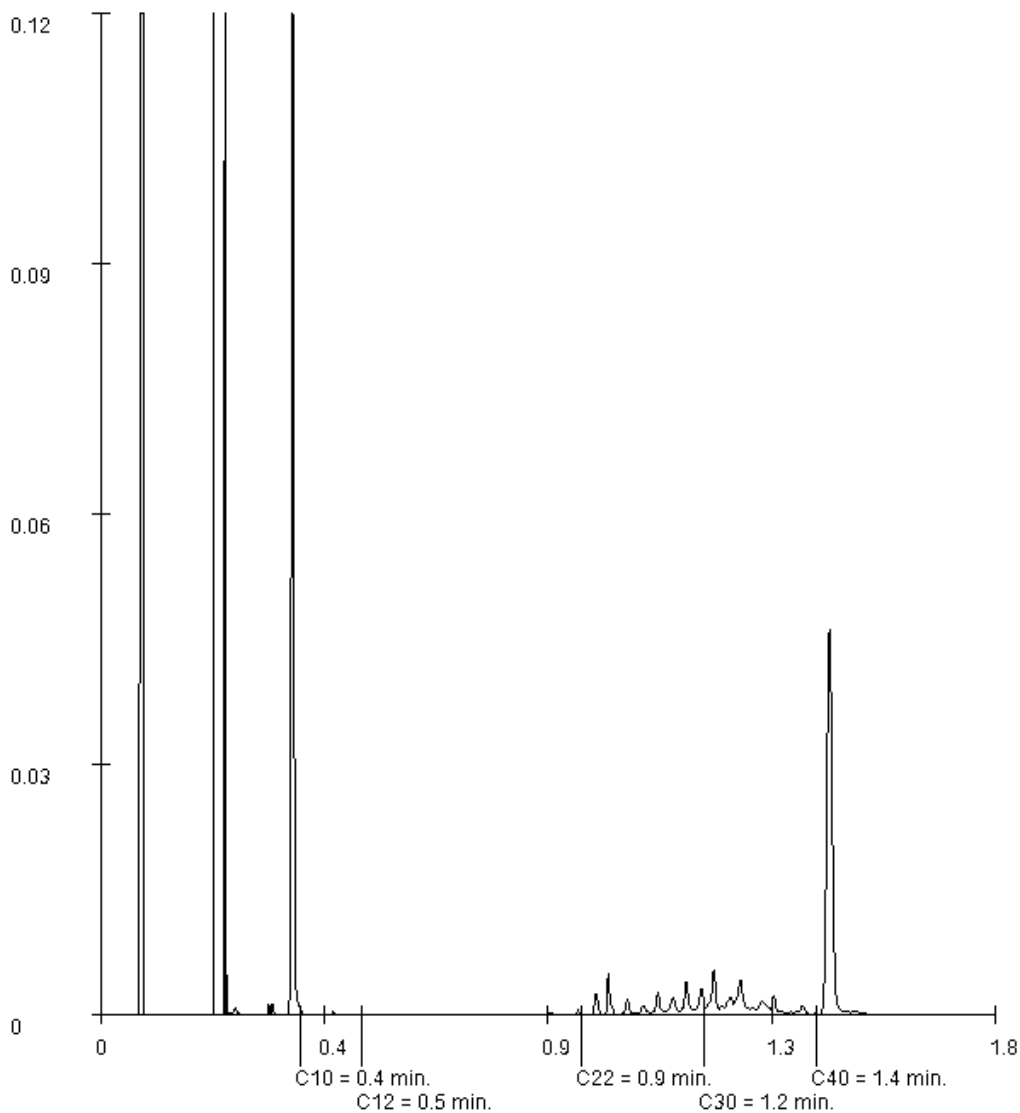
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.
Uw projectnummer : MA210003.007
SGS rapportnummer : 13654458, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-04-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA210003.007. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654458 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 20-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	asb101 PG104 (0-50) PG105 (25-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		28.55
in behandeling genomen gewicht	kg		29.19
Mengmonster samengesteld			ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		26090
droge stof	gew.-%		89.4

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	0.57
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654458 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 20-04-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
002	Asbestverdacht	asb202 201 (12-50) 201 (12-50) 202 (12-55) 202 (12-55) 203 (12-55) 203 (12-55)

Analyse	Eenheid	Q	002
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		85.62
in behandeling genomen gewicht	kg		35.26
Mengmonster samengesteld			ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		31960
droge stof	gew.-%		90.7

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV (Heerlen)

Loek Riga

Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.

Projectnummer MA210003.007

Rapportnummer 13654458 - 1

Orderdatum 12-04-2022

Startdatum 12-04-2022

Rapportagedatum 20-04-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal	Asbestverdacht	Idem
asbestconcentratie		
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
asbestconcentratie		
ondergrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Serpentijn-asbestgehalte		
gemeten niet-hechtgebonden	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Serpentijn-asbestgehalte		
gemeten hechtgebonden	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Amfibool-asbestgehalte		
gemeten niet-hechtgebonden	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
Amfibool-asbestgehalte		
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2060095	05-04-2022	04-04-2022	ALC291
001	E2060096	05-04-2022	04-04-2022	ALC291
002	E2076601	08-04-2022	08-04-2022	ALC291
002	E2076603	08-04-2022	08-04-2022	ALC291
002	E2076604	08-04-2022	08-04-2022	ALC291
002	E2067723	08-04-2022	08-04-2022	ALC291
002	E2076693	08-04-2022	08-04-2022	ALC291
002	E2076602	08-04-2022	08-04-2022	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13654458-001

Datum analyse: 16-04-2022

Projectnummer: MA210003007

Projectnaam: MA210003.007

Monsteromschrijving: asb101 PG104 (0-50) PG105 (25-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.57		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26090	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	26090	g	
totaal gewicht voor drogen	29188	g	
droge stof	89.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	386	100														
4-8	259	100														
2-4	250	100														
1-2	407	21.5														0.3
0.5-1	687	6.3														0.3
<0.5	24100															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13654458-002

Datum analyse: 20-04-2022

Projectnummer: MA210003007

Projectnaam: MA210003.007

Monsteromschrijving: asb202 201 (12-50) 201 (12-50) 202 (12-55) 202 (12-55) 203 (12-55) 203 (12-55)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	31960	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	31960	g	
totaal gewicht voor drogen	35255	g	
droge stof	90.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	7849	100														
4-8	4715	100														
2-4	2611	39.2														0.5
1-2	2213	22.2														0.2
0.5-1	2686	5.2														0.3
<0.5	11887															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-05-2022 - 15:54)

Projectcode	MA210003.007	MA210003.007	MA210003.007
Projectnaam	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.
Monsterschrijving	101 101 (12-35)	102 103 (0-50) 105	103 104 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	92.8	92.8			89.7	89.7			89.1	89.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9			2.1	2.1			2.5	2.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS3.7		3.7			<2	<2			<2	<2		
METALEN													
barium*	mg/kg	<20	44.7	--		30	116	--		40	155	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	<=AW-0.03		0.36	0.617	WO	0.00	0.35	0.589	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	3.7	11	<=AW-0.02		1.8	6.33	<=AW-0.05		1.6	5.62	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	6.9	13.5	<=AW-0.18		13	26.8	<=AW-0.09		20	40.7	WO	0.00
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0489	<=AW0.00		0.06	0.0861	<=AW0.00		0.09	0.129	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.7	<=AW-0.08		30	47.1	<=AW-0.01		46	71.7	WO	0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.4	13.8	<=AW-0.33		4.5	13.1	<=AW-0.34		4.7	13.7	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	<20	30.6	<=AW-0.19		49	116	<=AW-0.04		55	129	<=AW-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.36	0.36	-		0.32	0.32	-	
antracene	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.13	0.13	-		0.09	0.09	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		1.1	1.1	-		0.91	0.91	-	
benzo(a)antracene	mg/kg	0.02	0.02	-		0.59	0.59	-		0.41	0.41	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.56	0.56	-		0.42	0.42	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.35	0.35	-		0.29	0.29	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.63	0.63	-		0.47	0.47	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.53	0.53	-		0.45	0.45	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.50	0.5	-		0.44	0.44	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.1940	0.194	<=AW-0.03		4.757	4.76	WO	0.08	3.807	3.81	WO	0.06
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.8	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		1.8	8.57	-		1.1	4.4	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		1.2	5.71	-		<1	2.8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	6.5	31	WO	0.01	5.3	21.2	WO	0.00
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	16.7	--	-	<5	14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	16.7	--	-	<5	14	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	11	52.4	--	-	7	28	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	10	47.6	--	-	9	36	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		20	95.2	<=AW-0.02		<20	56	<=AW-0.03	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
-toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	-				-		<0.1	0.07	--			
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	-				-		<0.1	0.07	--			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	-				-		<0.1	0.07	--			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	-				-		<0.1	0.07	--			
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	-				-		<0.1	0.07	--			
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	-				-		<0.1	0.07	--			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-				-		0.1	0.1	-			
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	-				-		<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	-				-		<0.1	0.07	--			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	-				-		<0.1	0.07	--			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	-				-		<0.1	0.07	--			
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	-				-		<0.1	0.07	--			
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	-				-		<0.1	0.07	--			

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	0.4	0.4	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	0.4	0.4	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13654452-001	101 101 (12-35)
13654452-002	102 103 (0-50) 105 (25-50)
13654452-003	103 104 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-05-2022 - 15:54)

Projectcode	MA210003.007	MA210003.007	MA210003.007
Projectnaam	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.
Monsterschrijving	104 101 (35-70) 101	206 201 (50-100) 20	307 301 (0-50) 303
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR				BT				BC				BI			
		SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-					
droge stof	%	86.9	86.9			89.2	89.2			85.3	85.3						
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1							
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			0.7	0.7			2.5	2.5						
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			4.2	4.2			2.1	2.1						
METALEN																	
barium*	mg/kg	<20	54.2	--		23	69.9	--		<20	53.6	--					
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.233	<=AW-0.03		<0.2	0.235	<=AW-0.03					
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		2.7	7.65	<=AW-0.04		1.7	5.91	<=AW-0.05					
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		5.0	9.62	<=AW-0.20		12	24.3	<=AW-0.10					
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0486	<=AW0.00		<0.050	0.050	<=AW0.00					
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	10.6	<=AW-0.08		11	17.1	<=AW-0.07					
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01					
nikkel	mg/kg	4.1	12	<=AW-0.35		6.0	14.8	<=AW-0.31		3.6	10.4	<=AW-0.38					
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		<20	29.9	<=AW-0.19		30	69.9	<=AW-0.12					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																	
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					
antracene	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-		0.02	0.02	-					
benzo(a)antracene	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-					
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	0.174	<=AW-0.03		0.092	0.092	<=AW-0.04		0.101	0.101	<=AW-0.04					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-					
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-					
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-					
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-					
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-					
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-					
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW		4.9	24.5	<=AW		4.9	19.6	<=AW					
MINERALE OLIE																	
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--		<5	14	--					
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--		<5	14	--					
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--		6	24	--					
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--		8	32	--					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	56	<=AW-0.03					
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN																	
-toetsing uitgevoerd door SGS																	
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		0.3	0.3	--					
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-		0.1	0.1	-		0.4	0.4	-					
PFNA (perfluoronaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorochtaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	0.1	0.1	--
PFOS vertakt (perfluorochtaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	0.1	0.1	-	0.2	0.2	▫
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorochtaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorochtaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorochtaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorochtaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13654452-004	104 101 (35-70) 101 (170-200) 102 (67-100) 102 (100-150) 104 (50-100) 104 (100-150) 105 (100-150) 105 (150-200)
13654452-006	206 201 (50-100) 201 (100-150) 202 (55-100) 202 (100-150) 203 (55-105) 203 (155-170)
13654452-007	307 301 (0-50) 303 (0-40) 305 (0-50) 307 (0-40) 309 (0-40) 311 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-05-2022 - 15:54)

Projectcode	MA210003.007	MA210003.007	MA210003.007
Projectnaam	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.
Monsteromschrijving	308 313 (0-30) 315	309 301 (110-150) 3	310 313 (30-80) 313
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR				BT				BC				BI			
		SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-					
droge stof	%	85.9	85.9			86.0	86			84.6	84.6						
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1							
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen							
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7			<0.5	0.5			<0.5	0.5						
KORRELGROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			3.0	3.0						
METALEN																	
barium*	mg/kg	<20	54.2	--		33	128	--		<20	48.2	--					
cadmium	mg/kg	0.35	0.584	<=AW0.00		<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.237	<=AW-0.03					
kobalt	mg/kg	1.9	6.68	<=AW-0.05		2.1	7.38	<=AW-0.04		<1.5	3.33	<=AW-0.07					
koper	mg/kg	18	36.4	<=AW-0.02		<5	7.24	<=AW-0.22		<5	7	<=AW-0.22					
kwik*	mg/kg	<0.050	0.05	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0495	<=AW0.00					
lood	mg/kg	17	26.4	<=AW-0.05		<10	11	<=AW-0.08		<10	10.8	<=AW-0.08					
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01					
nikkel	mg/kg	4.3	12.5	<=AW-0.35		3.9	11.4	<=AW-0.36		3.6	9.69	<=AW-0.39					
zink	mg/kg	49	114	<=AW-0.04		<20	33.2	<=AW-0.18		<20	31.6	<=AW-0.19					
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN																	
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					
fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.284	0.284	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04					
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)																	
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-					
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-					
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-					
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-					
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-					
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-					
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-				
MINERALE OLIE																	
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02					
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN																	
-toetsing uitgevoerd door SGS																	
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	0.6	0.6	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-					
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6	▯		0.1	0.1	-		0.1	0.1	-					
PFNA (perfluoronaan zuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	0.3	0.3	▯		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
PFTeDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--					

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorochtaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorochtaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	▣	0.1	0.1	-	0.1	0.1	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorochtaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorochtaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorochtaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorochtaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13654452-008	308 313 (0-30) 315 (0-50) 317 (0-50) 319 (0-50) 320 (0-40) 324 (0-50)
13654452-009	309 301 (110-150) 301 (150-180) 301 (240-290) 301 (290-300) 309 (40-90) 309 (130-150) 309 (220-250) 309 (250-300)
13654452-010	310 313 (30-80) 313 (130-170) 313 (220-270) 313 (270-300) 322 (80-130) 322 (140-160) 322 (210-220) 322 (240-290) 322 (290-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-05-2022 - 15:54)

Projectcode	MA210003.007	MA210003.007	MA210003.007
Projectnaam	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.
Monsterschrijving	411 401 (0-50) 402	412 407 (0-50) 408	413 413 (0-50) 414
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	85.5	85.5			85.7	85.7			86.7	86.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8			2.7	2.7			2.4	2.4		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			2.3	2.3		
METALEN													
barium*	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--		<20	52.3	--	
cadmium	mg/kg	0.27	0.448	<=AW-0.01		0.29	0.484	<=AW-0.01		0.35	0.589	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06		1.9	6.47	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	15	30.2	<=AW-0.07		17	34.3	<=AW-0.04		19	38.4	<=AW-0.01	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.05	<=AW0.00		<0.050	0.05	<=AW0.00		<0.050	0.0499	<=AW0.00	
lood	mg/kg	14	21.7	<=AW-0.06		12	18.6	<=AW-0.07		16	24.9	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.2	9.33	<=AW-0.39		<3	6.12	<=AW-0.44		3.7	10.5	<=AW-0.38	
zink	mg/kg	34	79.1	<=AW-0.11		36	83.9	<=AW-0.10		47	109	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
antracene	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antracene	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.09	20.092	<=AW-0.04		0.07	30.073	<=AW-0.04		0.18	40.184	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.59	-		<1	2.92	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.59	-		<1	2.92	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.59	-		<1	2.92	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.59	-		<1	2.92	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.59	-		<1	2.92	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.59	-		<1	2.92	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.59	-		<1	2.92	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	<=AW	-	4.9	18.1	<=AW	-	4.9	20.4	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	13	--	-	<5	14.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	13	--	-	<5	14.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	13	--	-	<5	14.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	13	--	-	<5	14.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	<=AW-0.03		<20	51.9	<=AW-0.03		<20	58.3	<=AW-0.03	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	--		0.3	0.3	--		0.3	0.3	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4	▣		0.3	0.3	▣		0.4	0.4	▣	
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		0.1	0.1	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorochtaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	--	0.1	0.1	--	0.2	0.2	--
PFOS vertakt (perfluorochtaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	▣	0.2	0.2	▣	0.3	0.3	▣
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorochtaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorochtaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorochtaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorochtaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsterschrijving
13654452-011	411 401 (0-50) 402 (0-50) 403 (0-50) 404 (0-50) 405 (0-50) 406 (0-50)
13654452-012	412 407 (0-50) 408 (0-50) 409 (0-50) 410 (0-50) 411 (0-50)
13654452-013	413 413 (0-50) 414 (0-30) 415 (0-50) 416 (0-50) 417 (0-40) 420 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-05-2022 - 15:54)

Projectcode	MA210003.007	MA210003.007	MA210003.007
Projectnaam	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.
Monsteromschrijving	414 421 (0-50) 423	415 401 (60-110) 40	416 408 (50-100) 40
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.8	85.8			85.6	85.6			86.6	86.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			0.7	0.7			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			4.4	4.4		
METALEN													
barium*	mg/kg	20	77.5	--		30	116	--		32	95.4	--	
cadmium	mg/kg	0.35	0.589	<=AW0.00		<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.232	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.8	6.33	<=AW-0.05		1.6	5.62	<=AW-0.05		2.7	7.52	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	18	36.6	<=AW-0.02		<5	7.24	<=AW-0.22		<5	6.69	<=AW-0.22	
kwik*	mg/kg	<0.050	0.0501	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0484	<=AW0.00	
lood	mg/kg	18	28.1	<=AW-0.05		<10	11	<=AW-0.08		<10	10.5	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.1	12	<=AW-0.35		4.2	12.2	<=AW-0.35		7.6	18.5	<=AW-0.25	
zink	mg/kg	48	112	<=AW-0.05		<20	33.2	<=AW-0.18		<20	29.6	<=AW-0.18	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.2140	0.214	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.0730	0.073	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN													
-toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	0.3	0.3	--		<0.1	0.07	--		0.1	0.1	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4	▣	-	0.1	0.1	-		0.2	0.2	▣	-
PFNA (perfluoronaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	▣	--	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	□	0.1	0.1	-	0.1	0.1	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13654452-014	414 421 (0-50) 423 (0-50) 425 (0-50) 427 (0-40) 429 (0-50) 430 (0-50)
13654452-015	415 401 (60-110) 401 (110-150) 403 (100-140) 403 (140-180) 405 (70-100) 405 (100-150) 405 (150-200)
13654452-016	416 408 (50-100) 408 (100-150) 412 (130-180) 412 (180-200) 415 (50-100) 415 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-05-2022 - 15:54)

Projectcode	MA210003.007	MA210003.007
Projectnaam	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.
Monsteromschrijving	417 417 (40-90) 417	418 424 (50-100) 42
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	85.8	85.8			88.3	88.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.8	4.8			2.5	2.5		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	61	175	--		23	83.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.231	<=AW-0.03		<0.2	0.239	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.9	7.81	<=AW-0.04		1.7	5.67	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	5.0	9.43	<=AW-0.20		<5	7.12	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0481	<=AW0.00		<0.050	0.0499	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.5	<=AW-0.08		<10	10.9	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	11	26	<=AW-0.14		4.7	13.2	<=AW-0.34	
zink	mg/kg	25	51.9	<=AW-0.15		<20	32.4	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.089	0.089	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-		0.1	0.1	-	
PFNA (perfluornonaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTeDA (perfluortetradecaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluorocetaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	0.1	0.1	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13654452-017	417 417 (40-90) 417 (90-140) 419 (100-150) 419 (150-200) 422 (140-160) 422 (160-200)
13654452-018	418 424 (50-100) 424 (100-150) 426 (80-130) 426 (130-180) 426 (180-200) 428 (50-100) 428 (150-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⊠	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
.zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorocetaan sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaan sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaan sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaan sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaan sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaan sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-05-2022 - 15:51)

Projectcode	MA210003.007	MA210003.007	MA210003.007										
Projectnaam	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.										
Monsteromschrijving	101 101 (12-35)	102 103 (0-50) 105	103 104 (0-50)										
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)										
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Klasse wonen	Klasse wonen										
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	92.8	92.8			89.7	89.7			89.1	89.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9			2.1	2.1			2.5	2.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	3.7			<2	<2			<2	<2		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	44.7	--		30	116	--		40	155	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.235	<=AW-0.03		0.36	0.617	WO	0.00	0.35	0.589	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	3.7	11	<=AW-0.02		1.8	6.33	<=AW-0.05		1.6	5.62	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	6.9	13.5	<=AW-0.18		13	26.8	<=AW-0.09		20	40.7	WO	0.00
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0489	<=AW0.00		0.06	0.0861	<=AW0.00		0.09	0.129	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.7	<=AW-0.08		30	47.1	<=AW-0.01		46	71.7	WO	0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.4	13.8	<=AW-0.33		4.5	13.1	<=AW-0.34		4.7	13.7	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	<20	30.6	<=AW-0.19		49	116	<=AW-0.04		55	129	<=AW-0.02	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.36	0.36	-		0.32	0.32	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.13	0.13	-		0.09	0.09	-	
fluorantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		1.1	1.1	-		0.91	0.91	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.59	0.59	-		0.41	0.41	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.56	0.56	-		0.42	0.42	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.35	0.35	-		0.29	0.29	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.63	0.63	-		0.47	0.47	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.53	0.53	-		0.45	0.45	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.50	0.5	-		0.44	0.44	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.1940	0.194	<=AW-0.03		4.757	4.76	WO	0.08	3.807	3.81	WO	0.06
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-		<1	2.8	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		1.8	8.57	-		1.1	4.4	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		1.2	5.71	-		<1	2.8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	6.5	31	WO	0.01	5.3	21.2	WO	0.00
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	16.7	--	-	<5	14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	16.7	--	-	<5	14	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	11	52.4	--	-	7	28	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	10	47.6	--	-	9	36	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		20	95.2	<=AW-0.02		<20	56	<=AW-0.03	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	-		-		<0.1	0.07			--			
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	-		-		<0.1	0.07			--			
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	-		-		<0.1	0.07			--			
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	-		-		<0.1	0.07			--			
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	-		-		<0.1	0.07			--			
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	µg/kgds	-		-		<0.1	0.07			--			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-		-		0.1	0.1			--			
PFNA (perfluormonaan zuur)	µg/kgds	-		-		<0.1	0.07			--			
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	-		-		<0.1	0.07			--			
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	-		-		<0.1	0.07			--			
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	-		-		<0.1	0.07			--			
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	-		-		<0.1	0.07			--			
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	-		-		<0.1	0.07			--			
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	-		-		<0.1	0.07			--			

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	0.4	0.4	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	0.4	0.4 [□]	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsterschrijving
13654452-001	101 101 (12-35)
13654452-002	102 103 (0-50) 105 (25-50)
13654452-003	103 104 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-05-2022 - 15:51)

Projectcode	MA210003.007	MA210003.007	MA210003.007
Projectnaam	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.
Monsterschrijving	104 101 (35-70) 101	206 201 (50-100) 20	307 301 (0-50) 303
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	86.9	86.9			89.2	89.2			85.3	85.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			0.7	0.7			2.5	2.5		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			4.2	4.2			2.1	2.1		
---------------	---------	----	--------------	--	--	-----	------------	--	--	-----	------------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		23	69.9	--		<20	53.6	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.233	<=AW-0.03		<0.2	0.235	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		2.7	7.65	<=AW-0.04		1.7	5.91	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		5.0	9.62	<=AW-0.20		12	24.3	<=AW-0.10	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0486	<=AW0.00		<0.050	0.05	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		<10	10.6	<=AW-0.08		11	17.1	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.1	12	<=AW-0.35		6.0	14.8	<=AW-0.31		3.6	10.4	<=AW-0.38	
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW-0.18		<20	29.9	<=AW-0.19		30	69.9	<=AW-0.12	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-		0.01	0.01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	0.174	<=AW-0.03		0.092	0.092	<=AW-0.04		0.101	0.101	<=AW-0.04	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-		<1	2.8	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	19.6	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--		<5	14	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--		<5	14	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--		6	24	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--		8	32	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		<20	56	<=AW-0.03	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		0.3	0.3	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-		0.1	0.1	-		0.4	0.4	-	
PFNA (perfluormonaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	0.1	0.1	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	0.1	0.1	-	0.2	0.2	□ -
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13654452-004	104 101 (35-70) 101 (170-200) 102 (67-100) 102 (100-150) 104 (50-100) 104 (100-150) 105 (100-150) 105 (150-200)
13654452-006	206 201 (50-100) 201 (100-150) 202 (55-100) 202 (100-150) 203 (55-105) 203 (155-170)
13654452-007	307 301 (0-50) 303 (0-40) 305 (0-50) 307 (0-40) 309 (0-40) 311 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-05-2022 - 15:51)

Projectcode	MA210003.007	MA210003.007	MA210003.007
Projectnaam	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.
Monsteromschrijving	308 313 (0-30) 315	309 301 (110-150) 3	310 313 (30-80) 313
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	85.9	85.9			86.0	86			84.6	84.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7			<0.5	0.5			<0.5	0.5		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			3.0	3.0		
---------------	---------	----	--------------	--	--	----	--------------	--	--	-----	------------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		33	128	--		<20	48.2	--	
cadmium	mg/kg	0.35	0.584	<=AW-0.00		<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.237	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.9	6.68	<=AW-0.05		2.1	7.38	<=AW-0.04		<1.5	3.33	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	18	36.4	<=AW-0.02		<5	7.24	<=AW-0.22		<5	7	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.05	<=AW-0.00		<0.050	0.0503	<=AW-0.00		<0.050	0.0495	<=AW-0.00	
lood	mg/kg	17	26.4	<=AW-0.05		<10	11	<=AW-0.08		<10	10.8	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.3	12.5	<=AW-0.35		3.9	11.4	<=AW-0.36		3.6	9.69	<=AW-0.39	
zink	mg/kg	49	114	<=AW-0.04		<20	33.2	<=AW-0.18		<20	31.6	<=AW-0.19	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluorantreen	mg/kg	0.06	0.06	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.284	0.284	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	13	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	13	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	13	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	51.9	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.6	0.6	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6	▯		0.1	0.1	-		0.1	0.1	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	▯		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	▯	0.1	0.1	-	0.1	0.1	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13654452-008	308 313 (0-30) 315 (0-50) 317 (0-50) 319 (0-50) 320 (0-40) 324 (0-50)
13654452-009	309 301 (110-150) 301 (150-180) 301 (240-290) 301 (290-300) 309 (40-90) 309 (130-150) 309 (220-250) 309 (250-300)
13654452-010	310 313 (30-80) 313 (130-170) 313 (220-270) 313 (270-300) 322 (80-130) 322 (140-160) 322 (210-220) 322 (240-290) 322 (290-300)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-05-2022 - 15:51)

Projectcode	MA210003.007	MA210003.007	MA210003.007										
Projectnaam	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.										
Monsteromschrijving	411 401 (0-50) 402	412 407 (0-50) 408	413 413 (0-50) 414										
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)										
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar										
Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja			Ja				Ja			
droge stof	%	85.5	85.5	-		85.7	85.7	-		86.7	86.7	-	
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	2.8			2.7	2.7			2.4	2.4		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			2.3	2.3		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--		<20	54.2	--		<20	52.3	--	
cadmium	mg/kg	0.27	0.448	<=AW-0.01		0.29	0.484	<=AW-0.01		0.35	0.589	<=AW0.00	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06		1.9	6.47	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	15	30.2	<=AW-0.07		17	34.3	<=AW-0.04		19	38.4	<=AW-0.01	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.05	<=AW0.00		<0.050	0.05	<=AW0.00		<0.050	0.0499	<=AW0.00	
lood	mg/kg	14	21.7	<=AW-0.06		12	18.6	<=AW-0.07		16	24.9	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.2	9.33	<=AW-0.39		<3	6.12	<=AW-0.44		3.7	10.5	<=AW-0.38	
zink	mg/kg	34	79.1	<=AW-0.11		36	83.9	<=AW-0.10		47	109	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.0920	0.092	<=AW-0.04		0.0730	0.073	<=AW-0.04		0.1840	0.184	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.59	-		<1	2.92	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.59	-		<1	2.92	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.59	-		<1	2.92	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.59	-		<1	2.92	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.59	-		<1	2.92	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.59	-		<1	2.92	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.5	-		<1	2.59	-		<1	2.92	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	17.5	<=AW	-	4.9	18.1	<=AW	-	4.9	20.4	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	13	--	-	<5	14.6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	13	--	-	<5	14.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	13	--	-	<5	14.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.5	--	-	<5	13	--	-	<5	14.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	<=AW-0.03		<20	51.9	<=AW-0.03		<20	58.3	<=AW-0.03	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS													
PFBA (perfluorbutaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	0.3	0.3	--		0.3	0.3	--		0.3	0.3	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4	▫		0.3	0.3	▫		0.4	0.4	▫	
PFNA (perfluornonaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		0.1	0.1	--	
PFUnDA (perfluorundecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	--	0.1	0.1	--	0.2	0.2	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	▫	0.2	0.2	▫	0.3	0.3	▫
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13654452-011	411 401 (0-50) 402 (0-50) 403 (0-50) 404 (0-50) 405 (0-50) 406 (0-50)
13654452-012	412 407 (0-50) 408 (0-50) 409 (0-50) 410 (0-50) 411 (0-50)
13654452-013	413 413 (0-50) 414 (0-30) 415 (0-50) 416 (0-50) 417 (0-40) 420 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-05-2022 - 15:51)

Projectcode	MA210003.007	MA210003.007	MA210003.007
Projectnaam	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.
Monsterschrijving	414 421 (0-50) 423	415 401 (60-110) 40	416 408 (50-100) 40
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-	Ja			-
droge stof	%	85.8	85.8			85.6	85.6			86.6	86.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			0.7	0.7			<0.5	0.5		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			4.4	4.4		
---------------	---------	----	--------------	--	--	----	--------------	--	--	-----	------------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	20	77.5	--		30	116	--		32	95.4	--	
cadmium	mg/kg	0.35	0.589	<=AW-0.00		<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.232	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	1.8	6.33	<=AW-0.05		1.6	5.62	<=AW-0.05		2.7	7.52	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	18	36.6	<=AW-0.02		<5	7.24	<=AW-0.22		<5	6.69	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0501	<=AW-0.00		<0.050	0.0503	<=AW-0.00		<0.050	0.0484	<=AW-0.00	
lood	mg/kg	18	28.1	<=AW-0.05		<10	11	<=AW-0.08		<10	10.5	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.1	12	<=AW-0.35		4.2	12.2	<=AW-0.35		7.6	18.5	<=AW-0.25	
zink	mg/kg	48	112	<=AW-0.05		<20	33.2	<=AW-0.18		<20	29.6	<=AW-0.19	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluorantreen	mg/kg	0.05	0.05	-		<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.214	0.214	<=AW-0.03		0.07	0.07	<=AW-0.04		0.073	0.073	<=AW-0.04	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14	--		<5	17.5	--		<5	17.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

-toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	0.3	0.3	--		<0.1	0.07	--		0.1	0.1	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.4	0.4	▣		0.1	0.1	-		0.2	0.2	▣	
PFNA (perfluornonaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	0.2	0.2	▣		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ⁺ zuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.3	0.3	▣	0.1	0.1	-	0.1	0.1	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13654452-014	414 421 (0-50) 423 (0-50) 425 (0-50) 427 (0-40) 429 (0-50) 430 (0-50)
13654452-015	415 401 (60-110) 401 (110-150) 403 (100-140) 403 (140-180) 405 (70-100) 405 (100-150) 405 (150-200)
13654452-016	416 408 (50-100) 408 (100-150) 412 (130-180) 412 (180-200) 415 (50-100) 415 (100-150)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-05-2022 - 15:51)

Projectcode	MA210003.007	MA210003.007
Projectnaam	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.	Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.
Monsteromschrijving	417 417 (40-90) 417	418 424 (50-100) 42
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-
droge stof	%	85.8	85.8			88.3	88.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.8	4.8			2.5	2.5		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	61	175	--		23	83.9	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.231	<=AW-0.03		<0.2	0.239	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.9	7.81	<=AW-0.04		1.7	5.67	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	5.0	9.43	<=AW-0.20		<5	7.12	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0481	<=AW0.00		<0.050	0.0499	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	10.5	<=AW-0.08		<10	10.9	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	11	26	<=AW-0.14		4.7	13.2	<=AW-0.34	
zink	mg/kg	25	51.9	<=AW-0.15		<20	32.4	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.089	0.089	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN									
-toetsing uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFPeA (perfluorpentaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFFHpA (perfluorheptaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-		0.1	0.1	-	
PFNA (perfluornonaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PUnDA (perfluorundecaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PDoDA (perfluordodecaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PTrDA (perfluortridecaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PTeDA (perfluortetradecaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluorocetaan- ^z uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-	

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	0.1	0.1	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13654452-017	417 417 (40-90) 417 (90-140) 419 (100-150) 419 (150-200) 422 (140-160) 422 (160-200)
13654452-018	418 424 (50-100) 424 (100-150) 426 (80-130) 426 (130-180) 426 (180-200) 428 (50-100) 428 (150-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
α	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluoronaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze niet-vormgegeven - algemeen, toetsingsdatum: 05-05-2022 - 15:57)
 LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Samenstellingswaarde) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T17.

Projectcode MA210003.007
 Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.
 Monsteromschrijving 205 201 (12-50) 202 (12-55) 203 (12-55)
 Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
 Monster conclusie **Toepasbaar (<= EW)**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	gew.-%	88,9		
UITLOGING				
CEN-test L/S=10		#		-
datum start		13-04-2022		-
		00:00:00		
L/S	ml/g	10,01		-
eind pH na uitloging	-	10,9		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20,6		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	332		-
ELUAAT METALEN				
antimoon	mg/kg	<0,02	0,014	T<EW
arsen	mg/kg	0,04	0,04	T<EW
barium	mg/kg	0,11	0,11	T<EW
cadmium	mg/kg	<0,002	0,0014	T<EW
chrom	mg/kg	<0,01	0,007	T<EW
kobalt	mg/kg	<0,02	0,014	T<EW
koper	mg/kg	0,08	0,08	T<EW
kwik	mg/kg	<0,0005	0,00035	T<EW
lood	mg/kg	<0,02	0,014	T<EW
molybdeen	mg/kg	0,04	0,04	T<EW
nikkel	mg/kg	<0,03	0,021	T<EW
seleen	mg/kg	<0,02	0,014	T<EW
tin	mg/kg	<0,02	0,014	T<EW
vanadium	mg/kg	0,76	0,76	T<EW
zink	mg/kg	<0,1	0,07	T<EW
antimoon	µg/l	<2		
arsen	µg/l	4,5		
barium	µg/l	11		
cadmium	mg/kg	<0,2	0,0014	T<EW
chrom	µg/l	<1		
kobalt	µg/l	<2		
koper	µg/l	7,8		
kwik	µg/l	<0,05		
lood	µg/l	<2		
molybdeen	µg/l	4,2		
nikkel	µg/l	<3		
seleen	µg/l	<2		
tin	µg/l	<2		
vanadium	µg/l	76		
zink	µg/l	<10		
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride	mg/kg	8,2	8,2	T<EW
bromide	mg/kg	<2	1,4	T<EW
chloride	mg/kg	<10	7	T<EW
sulfaat	mg/kg	390	390	T<EW
Fluoride	mg/l	0,82		
chloride	mg/l	<1		
bromide	mg/l	<0,2		
sulfaat	mg/l	39		

Monstercode 13654452-005
 Monsteromschrijving 205 201 (12-50) 202 (12-55) 203 (12-55)

Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.16-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (emissie)
(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-05-2022 - 15:57)

Monster conclusie toetsmonster :

Monstercode	Monsteromschrijving
13654452-005	205 201 (12-50) 202 (12-55) 203 (12-55)

* Gerekend met factor 2.5 voor partijkeuring grond (protocol SIKB 1001).

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat*
BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
T<EW *Toepasbaar (<=Emissiewaarde)*
NT>EW *Niet toepasbaar (> EW)*

Kleur informatie

Rood *Niet toepasbaar (> EW)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetskeuze granulaten, toetsingsdatum: 05-05-2022 - 16:00)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode MA210003.007
Projectnaam Sint Jansstraat te Horst aan de Maas.
Monsteromschrijving 205 201 (12-50) 202 (12-55) 203 (12-55)
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-1
Monster conclusie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
monster voorbehandeling		Ja		-
droge stof	%	88,9	88,9	-
UITLOGING				
CEN-test L/S=10		#		-
datum start		13-04-2022		-
		00:00:00		-
L/S	ml/g	10,01		-
eind pH na uitloging	-	10,9		-
temperatuur t.b.v. pH	°C	20,6		-
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	332		-
ELUAAT METALEN				
antimoon		<0,02		-
arsen		0,04		-
barium		0,11		-
cadmium		<0,002		-
chrom		<0,01		-
kobalt		<0,02		-
koper		0,08		-
kwik		<0,0005		-
lood		<0,02		-
molybdeen		0,04		-
nikkel		<0,03		-
seleen		<0,02		-
tin		<0,02		-
vanadium		0,76		-
zink		<0,1		-
antimoon	µg/l	<2		-
arsen	µg/l	4,5		-
barium	µg/l	11		-
cadmium	µg/l	<0,2		-
chrom	µg/l	<1		-
kobalt	µg/l	<2		-
koper	µg/l	7,8		-
kwik	µg/l	<0,05		-
lood	µg/l	<2		-
molybdeen	µg/l	4,2		-
nikkel	µg/l	<3		-
seleen	µg/l	<2		-
tin	µg/l	<2		-
vanadium	µg/l	76		-
zink	µg/l	<10		-
ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
Fluoride		8,2		-
bromide		<2		-
chloride		<10		-
sulfaat		390		-
Fluoride	mg/l	0,82		-
chloride	mg/l	<1		-
bromide	mg/l	<0,2		-
sulfaat	mg/l	39		-

Monstercode 13654452-005
Monsteromschrijving 205 201 (12-50) 202 (12-55) 203 (12-55)

**Toetsmonster (mengmonster) toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen
(samenstelling)**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 05-05-2022 - 16:00)

(toets keuze - Granulaten)

Monster conclusie toetsmonster :

Monstercode
13654452-005

Monsteromschrijving
205 201 (12-50) 202 (12-55) 203 (12-55)

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Toetsresultaat*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

SW *Samenstellingswaarde*

T<=SW *Toepasbaar (<= Samenstellingswaarde)*

NT>SW *Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)*

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bronvermelding

Voor de uitvoering van een vooronderzoek kunnen verschillende aanleidingen van toepassing zijn:

- A. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek;
- B. Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek;
- C. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
- D. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring;
- E. Opstellen of actualiseren bodemkwaliteitskaart;
- F. Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond;
- G. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

De verplichte te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in onderstaande tabel.

Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					<input checked="" type="checkbox"/>		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Antropogene lagen in de bodem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Geohydrologie	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Kwaliteit o.b.v. Bkk	<input checked="" type="checkbox"/>	O	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Kwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	<input checked="" type="checkbox"/>	O	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
	Huidig	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Toekomst		<input checked="" type="checkbox"/>			O		
	Asbestverdacht?	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5. Terreinverkenning								
<input checked="" type="checkbox"/>	Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd							
O	Optioneel							

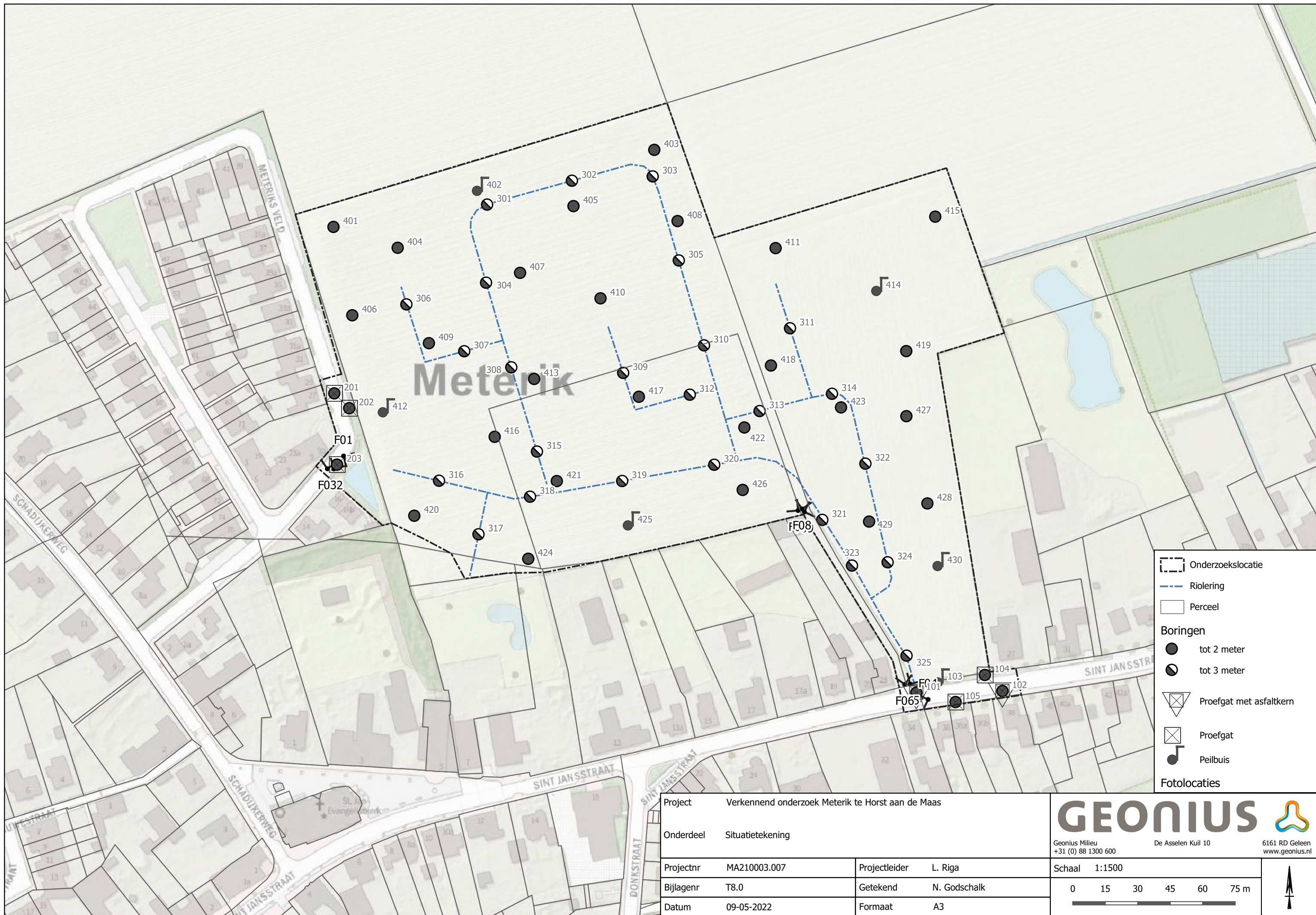
Afhankelijk van de aanleiding zijn ten behoeve van het vooronderzoek diverse bronnen geraadpleegd.









Tabel: geraadpleegde bronnen voor aanleiding A "Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek"

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
<u>Onderzoeksvraag: wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?</u>			
Eigendomssituatie	Ja	Kadaster	
Hoogteligging	Ja	AHN/Dinoloket	
Oppervlakte en afbakening onderzoeksgebied	Ja	Opdrachtgever/Geonius	
<u>Onderzoeksvraag: wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is sprake van verschillende fysische kwaliteiten/bodemvreemde lagen?</u>			
Bodemtype	Ja	Dinoloket	
Antropogene lagen in de bodem (dempingen/ophogingen)	Ja	Dinoloket	
Geohydrologie (grondwaterstand/drainage/bemaling/ onttrekking/infiltratie)	Ja	Dinoloket	
<u>Onderzoeksvraag: vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging?</u>			
Geval van ernstige bodemverontreiniging?	Ja	www.bodemloket.nl/ bevoegd gezag Wbb/eigen archief	
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van beïnvloeding vanuit omgeving op de kwaliteit bodem of grondwater?</u>			
Bodem- en grondwaterkwaliteit nabij de locatie	Ja	www.bodemloket.nl /bevoegd gezag Wbb/eigen archief	
<u>Onderzoeksvraag: wat is de te verwachten bodemkwaliteit?</u>			
Kwaliteitsklasse (o.b.v. gemeentelijke nota bodembeheer/Bkk/ uitgevoerde bodemonderzoeken)	Ja	Milieudienst/gemeente Horst aan de Maas/ eigen archief	
<u>Onderzoeksvraag: is sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging en is sprake van verdachte parameters?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo-vergunningen	Ja	Milieudienst/ gemeente Horst aan de Maas	
Archief BOOT	Ja	Milieudienst/ gemeente Horst aan de Maas	
Aanvullende eisen standaard stoffenpakket	Ja	Milieudienst/ gemeente Horst aan de Maas	
Voormalig/huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl/opdrachtgever/	
Terreininspectie (b.v. bebouwing/infrastructuur/verharding/ dammen/brandplekken)	Ja	Geonius	
<u>Onderzoeksvraag: is de bodem asbestverdacht?</u>			
Hinderwet-, Wm- of Wabo vergunningen	Ja	Milieudienst/ gemeente Horst aan de Maas	
Historisch/Huidig gebruik	Ja	www.topotijdreis.nl/opdrachtgever	

Informatie	Geraadpleegd?	Bron	Opmerkingen
(ophogingen, dempingen)			
Terreininspectie (b.v. aanwezigheid bebouwing/ beschoeiingen/ glastuinbouw/dammen/halfverhardingen/ funderingslagen/opslagdepots)	Ja	Geonius	

Bijlage 8 Situatietekening



-  Onderzoeklocatie
-  Riolering
-  Perceel
- Boringen**
-  tot 2 meter
-  tot 3 meter
-  Proefgat met asfaltkern
-  Proefgat
-  Peilbuis
- Fotolocaties**

Project	Verkennd onderzoek Meterik te Horst aan de Maas		
Onderdeel	Situatietekening		
Projectnr	MA210003.007	Projectleider	L. Riga
Bijlagenr	T8.0	Getekend	N. Godschalk
Datum	09-05-2022	Formaat	A3

GEONIUS


Geonius Milieu
+31 (0) 88 1300 600

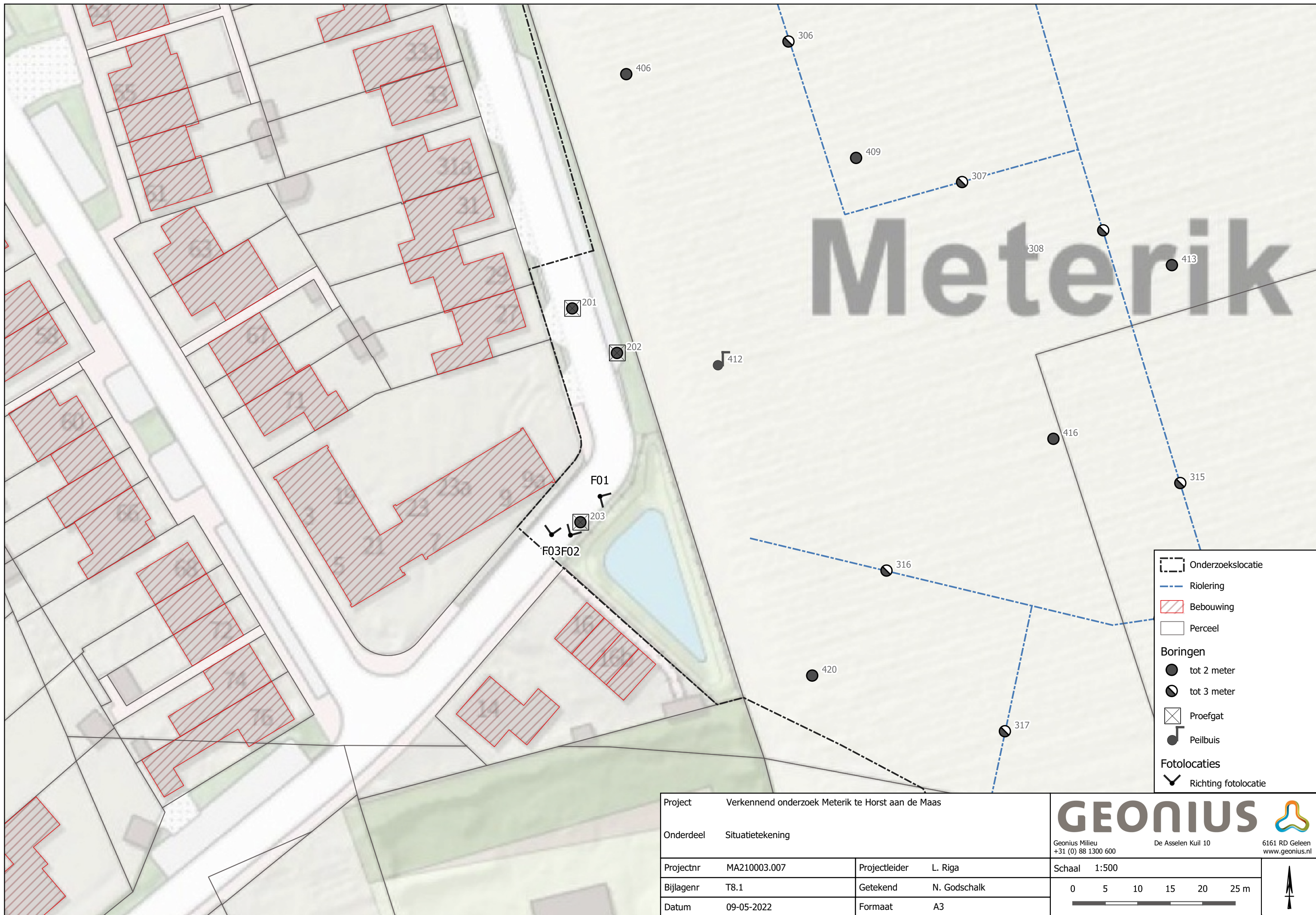
De Asselen Kuil 10

6161 RD Geleen
www.geonius.nl


Schaal 1:1500

0
15
30
45
60
75 m






Project	Verkennd onderzoek Meterik te Horst aan de Maas		
Onderdeel	Situatietekening		
Projectnr	MA210003.007	Projectleider	L. Riga
Bijlagenr	T8.1	Getekend	N. Godschalk
Datum	09-05-2022	Formaat	A3

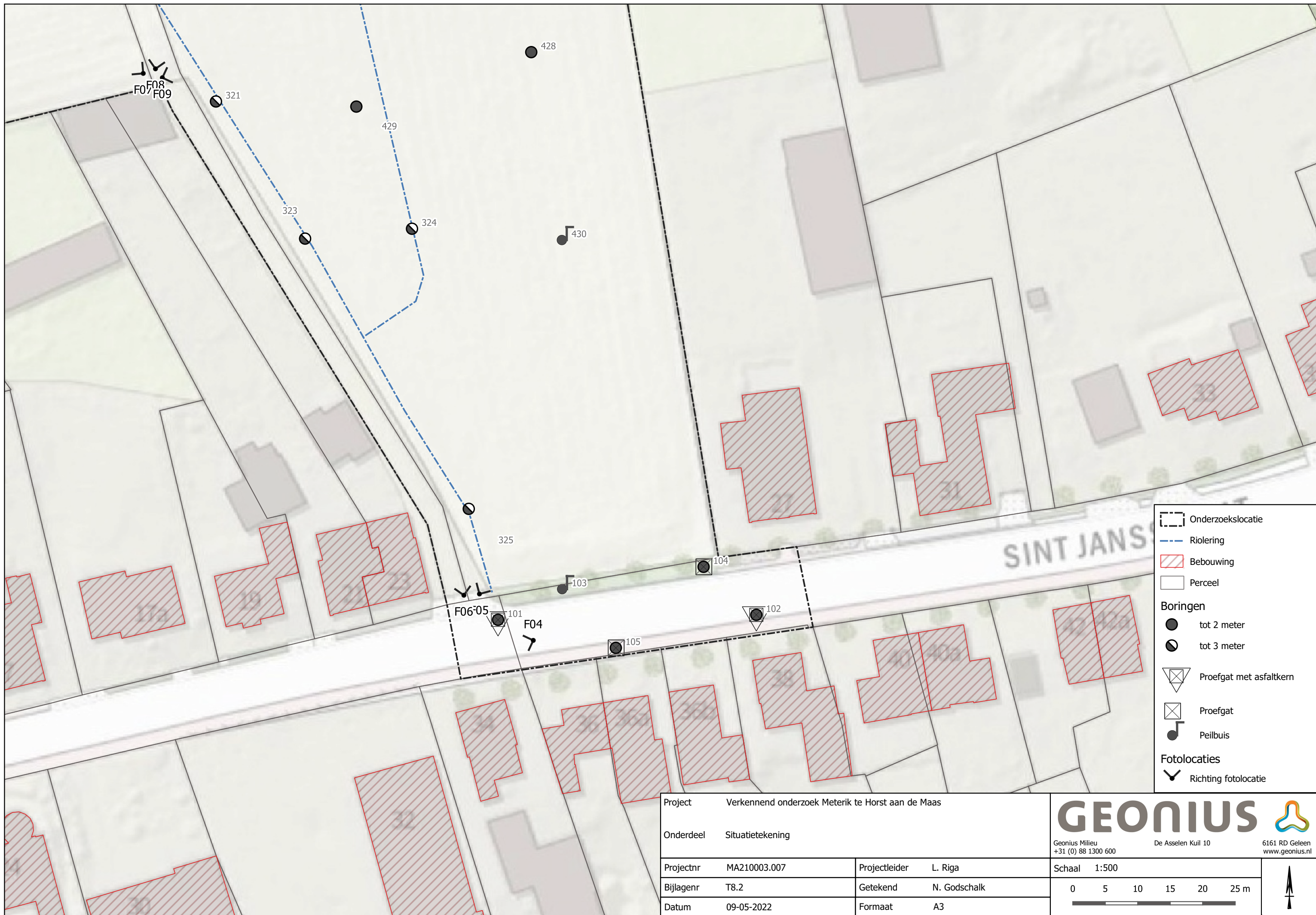
GEONIUS 

Geonius Milieu +31 (0) 88 1300 600 De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen www.geonius.nl

Schaal 1:500

0 5 10 15 20 25 m





Onderzoekslocatie
 Riolering
 Bebouwing
 Perceel
Boringen
 tot 2 meter
 tot 3 meter
 Proefgat met asfaltkern
 Proefgat
 Peilbuis
Fotolocaties
 Richting fotolocatie

Project	Verkennd onderzoek Meterik te Horst aan de Maas		
Onderdeel	Situatietekening		
Projectnr	MA210003.007	Projectleider	L. Riga
Bijlagenr	T8.2	Getekend	N. Godschalk
Datum	09-05-2022	Formaat	A3

GEONIUS

Geonius Milieu +31 (0) 88 1300 600 De Asselen Kuil 10 6161 RD Geleen www.geonius.nl

Schaal 1:500

0 5 10 15 20 25 m

Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.

-  Wegen
-  Geotechniek
-  Milieu
-  Geodesie
-  Water
-  Ruimtelijke ontwikkeling
-  Landschap
-  Archeologie
-  Ecologie